JANUS.

Central-Magazin

für Geschichte und Literärgeschichte der Medicin, ärztliche Biographik, Epidemiographik, medicinische Geographie und Statistik.

In Verbindung mit mehreren Gelehrten des In- und Auslandes

herausgegeben

von

Dr. H. Bretschneider

zu Gotha,

Dr. A. W. E. Th. Henschel

zu Breslau,

Dr. C. Fr. Heusinger

zu Marburg,

Dr. J. G. Thierfelder

zu Meissen.

PROV. IRREN-ANSTALT BEI HALLE A/S.

Zweiter Band.

Gotha, 1853.

Verlag von J. G. Müller.

Inhalt des zweiten Bandes.

Erstes Heft.

Seite.

I. Geschichte der Physiologie der Herztöne vor und nach Laënnec bis 1852. Von Dr. G. Joseph. (Fortsetzung folgt.) . . 1
II. Das Verhältnifs der Krankheiten in senkrechter Richtung von der Küste der Nordsee bis zum Rücken des Thüringer Waldes. Von Dr. C. F. Fuchs. (Schlufs folgt.) 40
III. Ueber das Alterthum des Aderlasses. Ein Beitrag zur Geschichte der Medicin. Von Dr. Landsberg. 89
IV. Ueber die öffentliche Irrenpflege im achtzehnten und neunzehnten Jahrhundert. Von Dr. Heinrich Neumann. 141
V. Recensionen 152
VI. Miscelle 175

Zweites Heft.

I. Die Wunderheilungen der heil. Hedwig in Schlesien im XIII. Jahrhundert, beurtheilt von Dr. A. G. E. Th. Henschel. . . 177
II. Francesco Delicado über den Guajac. Ein Beitrag zur älteren Bibliographie und Geschichte der Syphilis, von C. H. Fuchs. . . 193
III. Die Beri-Beri-Krankheit unter der Armee des Aelius Gallus in dem Feldzuge nach Arabien im Jahre 24 vor Christi Geburt. Von Dr. Meyer-Ahrens. 205
IV. Ueber die in Attika zur Zeit des peloponnesischen Krieges herrschende Pest. Eine Nachlese von Dr. Landsberg in Breslau . 257
V. Das Verhältnifs der Krankheiten in senkrechter Richtung von der Küste der Nordsee bis zum Rücken des Thüringerwaldes. Von Dr. C. F. Fuchs zu Brotterode. (Fortsetzung.) . . . 294
VI. Recension 321

Drittes Heft.

Seite.

I. Geschichte der Physiologie der Herztöne vor und nach Laënnec. Von Dr. G. Joseph in Breslau. (Fortsetzung.) . . . 345
II. Biographisch-litterarische Notizen, berühmte Wundärzte und Aerzte des XIII. und XIV. Jahrhunderts betreffend, von A. W. E. Th. Henschel. (Fortsetzung.) 375
III. Sydenham's wissenschaftlicher Charakter und seine Bedeutung für unsere Zeit. Von J. G. Thierfelder. 426
IV. Ueber die in Attika zur Zeit des peloponnesischen Krieges herrschende Pest. Eine Nachlese von Dr. Landsberg in Breslau. 438
V. Notiz über die Entdeckung der wahren Natur der Krätze durch Giacinto Cestoni von Livorno. Von Dr. Haeser in Greifswald. 485
VI. Recensionen: 488
VII. Miscellen: 502

Viertes Heft.

I. Geschichte der Physiologie der Herztöne vor und nach Laënnec. Von Dr. G. Joseph in Breslau. (Schlufs.) 565
II. Das Verhältnifs der Krankheiten in senkrechter Richtung von der Küste der Nordsee bis zum Rücken des Thüringer Waldes. Von Dr. C. F. Fuchs zu Brotterode. (Schlufs.) 527
III. Recensionen 612
IV. Miscellen 659

I.

Geschichte der Physiologie der Herztöne

vor und nach Laënnec bis 1852.

Von

Dr. G. Joseph in **Breslau.**

Die Kenntnifs der Töne des Herzens und ihrer physiologischen Bedeutung gibt uns ein deutliches Beispiel, wie spät zuweilen Erscheinungen in unserer nächsten Umgebung oder an unserem eignen Körper wahrgenommen werden. Gewifs sind unzählige Jahre dahingegangen, ohne dafs irgend Jemand geahnt hat, welch merkwürdiges akustisches Phänomen in unserer eignen Brust verschlossen sei. Der erste Schriftsteller, der sich über die Herztöne klar ausspricht und sie auf bestimmte physiologische Actionen des Herzens zu beziehen versucht hat, ist Laënnec, der Erfinder der Auscultation. Wenn wir bedenken, dafs ein Jeder, der in Freude oder Leid einmal an der Brust eines Andern lag, die Töne des Herzens vernehmen mufste, so müssen wir uns wundern, wie eine so gar nicht verborgene Sache erst in unserm Jahrhundert entdeckt worden ist. Dafs den Alten, welche die Actionen dieses Organs gekannt und mit den Namen Systole und Diastole, deren wir uns noch heute bedienen, benannt haben, die Behorchung der Kranken ganz fremd gewesen ist, wird Niemand behaupten. Vielleicht ist es gerade jene Stelle im Hippokrates: „*Τοῦτον — καθίσας ἐπὶ ἐφέδρου, ὅτι μὴ ἀποκινήσει, ἕτερος μὲν τὰς χεῖρας ἐχέτω, σὺ δὲ, τὸν ὦμον σείων, ἀκροάζεσθαι, ἐς ὁπότερον ἂν τῶν πλευρέων τὸ πάθος ψοφέῃ· βούλεσθαι δὲ ἐς τὸ ἀριστερόν, κατ' αὐτὸν οὖν τὸν τό-*

πον τομέειν" *), und: *„ἢν πολλὸν χρόνον προςέχων τὸ οὖς ἀκουάζῃ πρὸς τὰ πλευρά"* etc. **), wo von der Erkenntnifs und Operation des Pneumopyothorax die Rede ist, welche Laënnec den Leitfaden zur Entdeckung der Auscultation gegeben. Desgleichen ist zu glauben, dafs weder dem Erasistratus (250 v. Chr.), welcher durch die Pumpentheorie des Herzens die hydraulische Theorie des Blutkreislaufes begründet und den häutigen Klappen Ventilfunction zugeschrieben hat, noch dem Galen, der die Pumpentheorie der Herzfunction fast ausgebildet seinen Nachfolgern überliefert hat, die Herztöne gänzlich unbekannt gewesen sind. Galen's Kenntnisse sind hierin durch viele Jahrhunderte in Nichts vervollkommnet oder vermehrt worden, bis auf Harvey, aus dessen Werke „exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus" ***) hervorgeht, dafs die Töne des Herzens dem Wiederentdecker des Blutkreislaufes nicht entgangen sind. Wenn, sagt er, ein Theil des Blutes durch die Bewegungen des Organs aus den Venen in die Arterien übergetrieben wird, „pulsum fieri et exaudiri contingit." Er vergleicht den Ton selbst mit dem Deglutitionsgeräusch eines Pferdes: „sonitum facit et pulsum quendam et auscultantibus et tangentibus exhibet." Diese Beobachtung wurde damals von vielen Gelehrten für nicht weniger falsch gehalten, als die ganze Circulationslehre Harvey's. So leugnet Aemilius Parisanus, ein venetianischer Arzt, in seiner Widerlegung der Harvey'schen Principien †) die Existenz dieses Tones völlig: „quem nos surdastri audire non possumus", und ironisch fügt er hinzu, man höre ihn nur in London: „tantummodo Londini exauditur." Vielleicht sind die Töne des Herzens aufser dem Harvey auch Männern wie Lancisi, Lover, Senac, Haller, welche dem Studium der Structur und der Actionen dieses

---

*) *Περὶ νούσων* lib. II. Ed. Kühn. Lips. 1826. p. 258.

**) ibid. p. 277.

***) Rotterdam 1654. p. 79.

†) Recentiorum disceptationes de motu cordis etc. Lugduni Batavorum 1647. pag. 101—107.

Organs so eifrig obgelegen haben, nicht unbekannt geblieben. Sie scheinen unter dem Worte „pulsus cordis", Herzschlag, sowohl das Hörbare als auch das Fühlbare begriffen zu haben. Ebenso scheint Corvisart die Herzstöfse mit dem Stofse der Herzspitze für einerlei geachtet zu haben. Denn aus seinem berühmten Werk*) ergibt sich, dafs er nur sein Ohr der Brust der Kranken genähert hat, um die Herzschläge in den Fällen leichter zu vernehmen, wo er sie durch Auflegen der Hand auf den Thorax nicht gehörig unterscheiden konnte. Dasselbe gilt von Testa und F. L. Kreysig **). Keinem dieser Forscher ist also die Idee beigekommen, die wahrgenommenen Töne vom Herzschlage zu unterscheiden und auf bestimmte Actionen des Herzens zu beziehen. Dies hat Laënnec zuerst versucht. Obschon demnach Einzelne vor ihm die Sache geahnt und sich dunkel darüber ausgesprochen haben, so darf dennoch das Verdienst dieses Mannes, weil er zuerst ausgesprochen hat, dafs die Herztöne die Zeichen bestimmter physiologischer Vorgänge sind, nicht geschmälert werden. Der Entdeckung der Herztöne und ihrer physiologischen Bedeutung ging die Erscheinung voraus, welche jeder wichtigen Entdeckung vorauszugehen pflegt. Es ist einmal der Gang des Zeitgeistes, dafs die Ideen früher von Einzelnen geahnt werden, oft in einem dunkeln Bewufstsein sich vereinigen müssen, ehe sie klar zu Tage treten. Die Ehre der Erfindung jedoch wird mit Recht dem zugetheilt, der sie zuerst deutlich vor Augen führt und zur Geltung bringt. Demgemäfs können wir Grabau nicht beistimmen, der***) dem Laënnec das Verdienst der Entdeckung streitig machen will. Laënnec ist unbestritten der Erste, welcher sich die Frage vorgelegt hat, durch welche Vorgänge im Herzen die Töne hervorgebracht werden. Gleichwohl hatten schon einige seiner Zeit-

*) Versuch über die Krankheiten des Herzens von J. N. Corvisart, übersetzt von Dr. Rintel. 1814. p. 270. u. a. O.

**) Herzkrankheiten, v. F. L. Kreysig. Theil I. p. 295. Berlin 1814.

***) Der Schlag und die Töne des Herzens. Jena 1846. §. 1. Anm.

genossen erkannt, dafs nicht Alles wahr sei, was er über die Ursachen dieser Töne gesagt hat, und versuchten das Unrichtige zu verbessern. Seit dieser Zeit hat die Erforschung der Ursachen der Herztöne viele ausgezeichnete Aerzte und Naturforscher beschäftigt und zur Lösung dieses Problems alle Hülfsquellen des Geistes, auch die Phantasie in Bewegung gesetzt. Nachdem sie dem Mechanismus der Circulation die Grundlagen für ihre Theorien entlehnt hatten, wurden Beobachtungen, welche an lebenden Menschen und Thieren gemacht worden waren, mit Versuchen an Leichnamen und Sectionsbefunden verglichen. Wunderbar! die verschiedensten und einander widersprechendsten Theorien wurden aufgestellt und jeder Forscher behauptete, seine Theorie sei die einzig wahre, weil sie sich auf Beobachtungen stützte. Gleichwohl können Ansichten über eine einzige genau bestimmte Erscheinung, welche einander widersprechen, nicht alle zugleich wahr sein. Und obwohl alle diese Männer behauptet haben, dafs ihre Theorien auf Beobachtungen gegründet seien, so werden wir dennoch erkennen, dafs sie sich auf Meinungen, auf Hypothesen, auf Schlüsse stützen. Wir erkennen daraus, dafs die Beobachtung nicht seltener die Mutter der Täuschung und des Irrthums als der Wahrheit wird. Es kommt Alles darauf an, wie der Beobachter sie deutet. Wer, in Vorurtheilen befangen, zur Beobachtung schreitet, der wird auch leicht getäuscht, wenngleich er nur zu hören und zu sehen glaubt. So ist es vielen jener Forscher ergangen. Unbewufst leiteten sie die vorgefafsten Meinungen, die Irrthümer, denen sie anhingen, und begleiteten sie bis zum Sectionstisch. Daher werden wir erkennen, dafs weit mehr Dinge erdacht als wirklich entdeckt worden sind. Was sehr viel zur Verwirrung der Wissenschaft beigetragen hat, ist, dafs Irrthümer, deren Unhaltbarkeit zuverlässige Forschungen längst dargethan hatten, in eine andere Form gekleidet, immer wieder auftauchten und Geltung erlangen wollten. Da aufserdem eine so grofse

Menge von Arbeiten über diesen Gegenstand der Forschung veröffentlicht worden sind, dafs die Wissenschaft gleichsam davon überschwemmt zu sein scheint, so sieht der Leser mitten in den entgegengesetzten Ansichten und widersprechenden Theorien die Wahrheit kaum durchschimmern und kann sie oft nicht von der Täuschung unterscheiden. Um uns in diesem Labyrinthe von Meinungen zurecht zu finden, werden wir die Theorien der verschiedenen Schriftsteller historisch darstellen und, nach unseren Kräften, prüfen. Wir dürfen aber dabei um so eher auf nachsichtige Beurtheilung unserer Arbeit hoffen, als der Gegenstand unserer Aufgabe aus den angegebenen Gründen fast jeder historischen Darstellung widerstrebt. Der Beurtheilung der Theorien werden wir als Schlufs eine Zusammenstellung derjenigen Ursachen der Töne folgen lassen, welche wir, gestützt auf Untersuchungen und Versuche zuverlässiger Forscher, als die einzig wahren anerkennen.

Die Theorien, welche wir nun betrachten wollen, erklären die Entstehung des einen Tones oder beider Töne entweder aus der Oscillation der Muskelsubstanz des Herzens, oder aus den Schwingungen der Bluttheilchen, oder aus dem Stofse des Blutes gegen die Herzwände, oder aus dem Zusammentreffen von Luft und Blut, oder aus den Schwingungen der Brustwand oder des Herzbeutels, oder endlich aus Schwingungen der Klappen. Eben so verschieden wie die Ursachen der Töne finden wir auch die Anordnung und Aufeinanderfolge der Herzbewegungen und ihrer Coincidenz mit den Tönen beschrieben. Wir müssen hier die Bemerkung vorausschicken, dafs die französischen Schriftsteller die Töne und die Geräusche des Herzens ohne Unterschied mit dem Worte „bruit", Geräusch, bezeichnen und dafs Skoda zuerst den Unterschied zwischen Ton und Geräusch des Herzens festgestellt und dadurch viele Zweideutigkeiten des Ausdrucks weggeräumt hat. Indem wir Skoda beistimmen, werden wir unter Ton jenes genau be-

grenzte akustische Phänomen, welches dem Tik oder Tak gleicht, und unter Geräusch die diffuse, undeutlich begrenzte akustische Erscheinung, welche bald dem Blasen, bald dem Knarren, bald dem Feilen gleicht, verstehen. Gehen wir nun zur Beleuchtung der einzelnen Theorien selbst über.

René Theophile Hyacinth Laënnec*) (geboren d. 17. Februar 1781, gestorben d. 13. August 1826) hat beobachtet, dafs die Herztöne am deutlichsten in der dem Herzen entsprechenden Gegend der Brust gehört werden, dafs je zwei auf einander folgen und durch einen Augenblick der Ruhe getrennt werden. Der Meister der Auscultation hat sehr gut gehört, aber das Gehörte eigentlich nicht erklärt. Ohne sich auf Erklärungen einzulassen, schreibt er den ersten, dumpfern, längern, mit dem Herzstofs und dem Pulse der grofsen Arterien zusammenfallenden Ton der Zusammenziehung der Kammern, den zweiten, hellern, kürzern, dem Klappen eines Blasebalgs ähnlichen Ton der Zusammenziehung der Vorkammern zu. Das Ansehen eines so berühmten und gefeierten Mannes bewirkte, dafs man einige Zeit seine Ansicht für wahr annahm und einer nähern Prüfung nicht unterwarf. Es fehlte jedoch nicht, dafs man später den Irrthum in seiner Meinung entdeckte. Obschon er richtig bemerkt hat, dafs durch den dumpfen, längern Ton die Zusammenziehung der Kammern angedeutet werde, so hat er dennoch in der Beziehung zwischen dem zweiten Ton und der Zusammenziehung der Vorkammern geirrt. Wenn diese wahr wäre, so müfste die Contraction des Herzens bei den Ventrikeln beginnen und auf die Atrien übergehen. Aber schon Harvey**) und Haller***) hatten durch sehr sorgfältige und zahlreiche Versuche gefunden, dafs der Zusammenziehung der Atrien sehr schnell die der Ventrikel

*) Traité de l'auscultation médiate. Ed. I. Paris 1819. (Nach dem Französ. im Auszuge bearbeit. Weimar 1822. Bd. II. p. 431.) Ed. II. 1826. Edit. III. Paris 1831. Tom. III. p. 18—29. Edit. IV. 1837.

**) De motu cordis etc. Rotterdam 1654. p. 38.

***) Elem. phys. T. I. lib. IV. sect. 4. §. 21.

folge. Auch hat L. die eigentliche Ursache des ersten Tons nicht gefunden, sondern nur seine Beziehung zu einem physiologischen Vorgange im Herzen, nämlich der Zusammenziehung der Kammern, entdeckt. Die falsche Beziehung des zweiten Tons glaubte

A. Turner*)

zu verbessern, indem er erklärte, dafs dieser Ton durch das Zurückfallen des Herzens aufs Pericardium während der Diastole der Ventrikel entstände. In der Erklärung des ersten Tons stimmt er mit Laënnec überein. Obwohl in der That der zweite Ton in der Diastole der Ventrikel vernommen wird, so hat dennoch T. in der ursächlichen Erklärung des Tones geirrt. Denn wir vernehmen diesen Ton auch dann noch, wenn die Herzbewegungen nach Entfernung des Herzbeutels stattfinden**). Ferner glaubt T. fälschlich, dafs das Herz zur Zeit der Diastole auf den Herzbeutel zurückfalle. Er nimmt also einen Raum zwischen Herz und Herzbeutel an, der dadurch entstanden sein soll, dafs das Herz während seiner Zusammenziehung einen kleinern Raum einnimmt als während seiner Erschlaffung. Gleichwohl existirt ein solcher Raum nicht. Denn je mehr sich das Herz zusammenzieht, desto näher rücken die nachbarlichen Weichgebilde, und wir sehen jene Membran auch dem durch die Systole verkleinerten Herzen dicht anliegen. — Auch

David Williams***)

setzt wie Laënnec den ersten Ton in ursächliche Beziehung zur Kammerzusammenziehung. Den zweiten Ton läfst er durch plötzliche Anspannung und durch Anschlagen der Vorhofsklappen an die Wände der Kammern während der Erweiterung dieser letztern entstehen. Wir verschieben die Widerlegung dieses aus der Luft gegriffenen Grundes, bis wir zur Beleuchtung der Theorie Bouillaud's kommen werden.

---

*) Med. et chir. transact. Edinb. 1829. Vol. III.

**) Vergl. Versuche v. Charles Williams, Hope, Dubliner Comité u. s. w.

***) Edinb. Med. and Surg. Journ. Oct. 1829.

Marc d'Espine*).

Nicht lange nach dem Erscheinen von Laënnec's Auscultationslehre stellte Marc d' Espine, um die Ursachen der Herztöne zu finden, Experimente an lebenden Thieren an. Die Ergebnisse seiner Versuche reihen sich hinsichtlich der unvollkommenen Erklärung der Töne den bisher betrachteten an. 1) Der erste Ton werde während der Systole der Kammern gleichzeitig mit dem Herzpulse, während das Blut aus den Kammern in die Arterienstämme fliefst, gehört. 2) Der erste und zweite Ton seien von einander durch eine kleine Zwischenzeit getrennt. 3) Der zweite Ton werde, während das Blut aus den Atrien in die Ventrikel strömt, während der Dauer der Diastole der Kammern und der Systole der Vorkammern vernommen. 4) Der zweite Ton sei vom ersten Ton durch eine gröfsere Zwischenzeit geschieden. Durch den gröfsern Zwischenraum, welcher dem zweiten Tone folge, werde die vollkommene Ruhe des Herzens angezeigt. Erklärungen der Töne gibt Marc d' Espine eben so wenig wie Laënnec. Er setzt nur den ersten Ton in ursächliche Beziehung zur Kammerzusammenziehung, den zweiten Ton zur Kammererschlaffung. Auch findet er, dafs die Zusammenziehung der Vorkammern geräuschlos vor sich gehe. Die Beziehung des ersten Tons ist richtig, die des zweiten nicht völlig wahr. Dieser Ton zeigt nämlich nicht die ganze Dauer, sondern nur den Anfang der Diastole an. Ebenso wird durch die gröfsere Zwischenzeit zwischen dem zweiten und ersten Ton nicht die völlige Ruhe des Herzens, sondern die fortgesetzte Diastole der Kammern angedeutet.

Corrigan**)

schlug um diese Zeit einen neuen Weg ein, um zur Erklärung der Töne zu gelangen. Der erste Ton entsteht nach ihm zugleich mit dem Herzschlage in der Diastole der Kam-

---

*) Arch. gén. de méd. Tom. XXVI. p. 427. 1829.

**) Transact of Kings et Queens coll. of phys. Ireland. 1829.

mern, während das Blut nach Zusammenziehung der Vorkammern in die Kammerhöhlen stürzt, der zweite Ton durch den Rückstofs der innern Kammerflächen während der Kammerzusammenziehung. Diese Theorie stützt sich auf ganz unhaltbare Gründe. Die von ihm aufgestellte Ordnung der Herzactionen widerspricht völlig der Wahrheit. Die sehr sorgfältig angestellten zahlreichen Versuche Harvey's, Haller's, Marc d' Espine's, deren Ergebnisse später durch die Hope's, Charles Williams, des Dubliner und Londoner Comité's bestätigt worden sind, zeigten, dafs die Zusammenziehung der Vorkammern der Kammersystole vorangehe. Der erste Ton entspricht der Systole, der zweite Ton dem Anfange der Diastole (vgl. später Charles Williams, Hope u. s. w.). Das Blut strömt geräuschlos aus den Vorkammern in die Kammern. Da sich C. nicht näher darüber ausspricht, wie das Eindringen des Bluts in die Kammern den Ton erzeugen soll, so wollen wir die Widerlegung seiner Ansicht bei der Beleuchtung der Theorie Pigeaux's aufnehmen. Sollte durch den Rückstofs der Kammerflächen ein Ton erzeugt werden, so müfste dieser Ton immer, besonders bei sehr starken Kammerwänden und kräftiger Contraction derselben, wahrnehmbar sein. Gerade dann aber wird, obwohl die Kammerwände gesund sind, sehr oft kein Ton vernommen, sondern statt seiner ein Geräusch gehört. C. hat sowohl in der Ordnung der Herzactionen als auch in der Erklärung der Töne Nachahmer gefunden. Seine Theorie macht den Anfang einer Reihe von Theorien, welche der Bewegung der Bluttheilchen die Ursache der Töne zuschreiben. Die letzte derselben wurde im Jahre 1841 veröffentlicht.

Die bisher erörterten Theorien erweckten trotz ihrer Unvollkommenheit einen regen Forschungsgeist, so dafs seit dem Jahre 1831 kein Jahr vergeht, in welchem nicht wenigstens ein Forscher die Lösung des Problems der Herztöne versucht, Untersuchungen über die Ursachen der Töne anstellt, neue Ansichten aufstellt oder durch neue Gründe be-

reits aufgestellte zur Geltung zu bringen versucht. Die erste Theorie, welcher wir in diesem Zeitraume begegnen, ist die von Dr. James Hope.

J. Hope*).

Seine Ansicht schliefst sich hinsichtlich der Erklärung der Töne der Corrigan's an, ohne in dessen Fehler in Bezug auf die Ordnung der Herzactionen zu verfallen. Hope hatte in zahlreichen Vivisectionen von Eseln erkannt, dafs die Atrien sich vor Beginn der Kammersystole geräuschlos zusammenziehen, die Kammersystole gleichzeitig mit dem Herzimpulse schnell nachfolge, dann Ruhe eintrete. Entschieden spricht er aus, dafs der erste Ton mit der Systole, der zweite Ton mit der Diastole der Kammern gleichzeitig sei. Die Töne läfst er durch gegenseitigen Zusammenstofs der Bluttheilchen und die daraus hervorgehenden Schwingungen derselben entstehen. Die Bluttheilchen sollen auf doppelte Weise Töne erzeugen können. Sie werden nämlich theils durch die Zusammenziehung der Kammern an deren unebnen innern Oberflächen in unzählige, einander entgegengesetzte Strömchen versetzt, welche wie ein einfacher directer Strom das Zusammenstofsen aller Bluttheilchen vermitteln und als Summe des von Theilchen zu Theilchen fortgepflanzten Impulses einen Ton zur Folge haben. Theils erregen sie einen Ton, wenn sie in ihrem Laufe von festern Wänden einen Widerstand erleiden, wie es der Fall ist bei der Diastole der Kammern und während der Systole bei den Arterienwandungen. Nach H. entsteht also der erste Ton dadurch, dafs die Contraction der Kammern die Bluttheilchen in Schwingungen versetzt. Dieser Ton ist länger, weil die Bewegung der Bluttheilchen einige Zeit hindurch dauert. Der zweite Ton entsteht nach H. am Ende der Kammerdiastole. Bei ihrem Eintritt nämlich steigt das Blut, angetrieben

*) Dr. James Hope: Krankheiten des Herzens und der gr. Gefäfse. 1831. Uebersetzt v. Dr. F. W. Becker. Berlin 1833. p. 28—31.

von einer Menge zusammentreffender Umstände, blitzschnell aus den Vorhöfen in die Kammern. Plötzlich wird sein Lauf durch die Vollendung der Diastole gehemmt. Durch diesen plötzlichen kurzen Stofs der Theilchen gegen die Wandungen der Kammern entsteht der laute, kurze und reine zweite Ton.

Die Ordnung der Herzactionen ist bis auf die Zeit des zweiten Tons, den H. ans Ende der Kammerdiastole setzt, richtig. Aus spätern Versuchen wird einleuchten, dafs dieser Ton in den Anfang der Kammerdiastole fällt. Wäre Hope's Ansicht die richtige, so müfste, da er den zweiten Ton unmittelbar vor Beginn der Systole entstehen läfst, die Pause zwischen dem zweiten und ersten Ton sehr kurz, kürzer sein als die zwischen dem ersten und zweiten Ton, zwischen denen nach Hope's Ansicht die ganze Zeit der Diastole liegt. Auf eben so unhaltbaren Hypothesen ist Hope's Erklärung der Töne gegründet. Impulse, welche feste Körper in Schwingungen versetzen, können bei Flüssigkeiten nur eine Veränderung der Lage der einzelnen Theilchen zur Folge haben. Deshalb sind Flüssigkeiten unter allen Körpern am wenigsten geeignet, einen Schall in sich hervorzubringen. Man könnte uns entgegensetzen, dafs auch feste Theile, die globuli sanguinis, sich im Blute befinden. Es ist jedoch nach akustischen Gesetzen unmöglich, dafs Körperchen von mikroskopischer Kleinheit durch Schwingungen einen hörbaren Ton erzeugen könnten. H. selbst hat in einer spätern Ausgabe seines Werkes, die weiter unten zu erwähnen Gelegenheit sein wird, die Theorie der Blutschwingungen zurückgenommen.

J. Pigeaux*)

folgt sowohl der Zeit als seinem Principe nach auf Hope. Auch ihm ist das die sämmtlichen Partien des Circulationsapparates durchströmende Fluidum unmittelbare Ursache der Töne. Der Anstofs des Blutes gegen die Wandungen der

*) Thèses de la faculté. Février 1832. No. 24. p. 6 sqq.

Höhlen, welche es durchläuft, verursache die Schallschwingungen. Die Contractionen der einzelnen Herzpartien seien nur die mittelbare Ursache der Töne. Durch die geräuschlose Contraction der Atrien in die Ventrikel getrieben, stöfst oder reibt sich das Blut an den dicken Wandungen, die in Schwingungen versetzt werden und den ersten Ton erzeugen, während der zweite von dem Blutstofs gegen die Wand der Arterienstämme herrührt.

Pigeaux hat die Fehler Corrigan's durch seine Theorie nicht glaublicher machen können. Die Ansicht, dafs die Contraction der Atrien der Diastole vorangehe, findet bereits im Vorigen ihre Widerlegung. Würde der zweite Ton durch den Stofs des Blutes gegen die Wandungen der Arterienstämme hervorgebracht, so müfste der Puls diesem Tone folgen, während er jedoch ihm vorangeht. Gegen die Theorie der Entstehung der Töne durch die Blutreibung gilt das über Hope Gesagte und gelten die Gründe, welche wir später gegen die neue, 1839 veröffentlichte Theorie Pigeaux's auseinandersetzen werden.

Karl Friedrich Burdach*).

In demselben Jahre versuchte auch ein berühmter deutscher Physiolog, Karl Friedrich Burdach, das Problem der Herztöne auf originelle Weise zu lösen. B. nimmt als sicher an, dafs das Blut, welches bekanntlich im leeren Raume viel Luft entwickele, auch im lebenden Körper, wenn in seinem Strome eine Lücke entsteht, von seiner gebundenen Luft so viel abgebe, als nöthig sei, um diesen leeren Raum auszufüllen. Spallanzi und Weber sind hierin seine Gewährsmänner, welche im lebenden Körper neben den Blutscheibchen schwimmende Luftbläschen beobachteten. Nun sei aber 1) im Herzen Entbindung von Luft aus dem Blute durch den leeren Raum gegeben, der nach jeder Contraction ent-

*) Lehrb. der Physiologie als Erfahrungswissenschaft. Leipzig 1832. Bd. IV. p. 223—225. u. 248.

stehen müsse, und 2) das Einströmen des Blutes in einen lufthaltenden Raum zur Hervorbringung eines Tons vorzüglich geeignet, denn die Herzgeräusche würden besonders stark, wenn die in eine Vene gespritzte Luft sich im Herzen sammle. Nach diesen Voraussetzungen glaubt er folgende Theorie aufstellen zu dürfen: dafs der erste Schall gleichzeitig mit der Systole der Venensäcke (Atrien) durch das in die Arterienkammern (Ventrikel) strömende Blut verursacht werde, indem dasselbe Luft darin findet und in den Anfang der Arterienstämme treibt. Der zweite Schall rühre von dem durch die Systole der Arterienkammern (Ventrikel) in die Arterien getriebenen Blute her, welches die daselbst befindliche Luft in die jetzt wieder sich erweiternden Kammern zurückdränge. Der Rhythmus dieser Töne entspreche vollkommen dem Rhythmus der Systole der ungleichnamigen Theile des Herzens (resp. der Systole der Atrien und der Kammern). Der durch die Systole der Venensäcke herbeigeführte erste Schall ist gleichzeitig mit dem Herzschlag. B. lehrt, dafs der erste Ton der Diastole der Kammern, der zweite Ton deren Systole entspreche, die Contraction der Atrien der Systole der Ventrikel folge. Dafs eine solche Ordnung der Herzactionen falsch ist, folgt aus den sorgfältigen und zahlreichen Versuchen Harvey's, Haller's, Hope's, d'Espine's (und später aus den gewifs zuverlässigen Experimenten Ch. Williams, des Dubliner Comité's u. s. w.). Die Zusammenziehung der Atrien geht nämlich der Kammersystole unmittelbar voraus, der erste Ton und der Herzschlag entspricht der Systole, der zweite Ton der beginnenden Kammerdiastole. Einer der Versuche Hope's möge uns als überzeugendes Beispiel dienen. Das Herz eines jungen Esels wurde blofsgelegt. Es schlug 48 mal in der Minute. Der Auscultirende horchte genau und gab den ersten Ton durch die Zahl eins, den zweiten Ton durch die Zahl zwei an. Ein anderer der Anwesenden, die Herzbewegungen genau betrachtend, zählte 1 für die Zusammenziehung der Kammer, 2 für

deren Erweiterung. Siehe da! in demselben Zeitaugenblicke, in welchem der eine Beobachter den ersten Ton verkündete, rief auch der andere die Zahl eins für die Kammersystole aus. Auf dieselbe Weise wurde auch der zweite Ton und der Eintritt der Kammerdiastole zu gleicher Zeit ausgerufen.

Gehen wir nun zu den Ursachen der Töne über, welche B. für die einzig richtigen hält. Obwohl wir zugeben, dafs das Blut im leeren Raume einen Theil seiner in sich gebundenen Luft ausstofse, um jenen Raum zu erfüllen, und dafs durch jede sich schnell in einen mit Luft erfüllten Raum stürzende Flüssigkeit ein Ton erzeugt werden könne, so findet doch keins von beidem im Herzen statt, da der nöthige leere Raum in der That nicht vorhanden ist, und nur von Burdach beliebig als existirend gedacht wird. Wir wissen, dafs weder im Herzen noch in irgend einem andern Theile eines Organismus ein leerer Raum entstehen kann. Je mehr sich nämlich das Herz zusammenzieht, einen je kleineren Raum es einnimmt, desto näher müssen die benachbarten Weichtheile, der Herzbeutel, die Lungen, die Intercostalräume, rücken. Ferner entsteht nach vollendeter Zusammenziehung die Kammererweiterung nicht durch eine plötzliche Action des Kammermuskels, sondern dadurch, dafs die erschlafften Herzwände, indem das in den Atrien angehäufte Blut aus den Höhlen derselben in die der Kammern vordringt, allmählich von einander gedrängt und so die Höhlen der Kammern erweitert werden. Es ist also in den Ventrikeln zu keiner Zeit die Bedingung zur Entstehung eines leeren Raumes gegeben. Fehlt aber der leere Raum, so fehlt auch die Bedingung zur Luftentwickelung aus dem Blute, und das ganze System Burdach's fällt zusammen. Wir müssen uns wundern, dafs dieser gefeierte Physiolog sich eines Umstandes zur Erklärung der Töne bedient, welcher, wie ältere und neuere Beobachtungen ergeben, den Tod zur Folge hat. Es steht nämlich fest, dafs Thiere sehr schnell

sterben, wenn die in eine ihrer gröſseren Venen eingedrungene Luft in Circulation gesetzt wird und in die (rechte) Herzhöhle gelangt. Doch die Theorie Burdach's erhält auch dann nicht irgend einen Schein von Wahrscheinlichkeit, selbst wenn wir zugeben wollten, daſs im Herzen leere Räume existiren könnten. Niemand sieht nämlich ein, wie die Luft aus den Arterien in die Kammerhöhlen zurückgelangen soll, noch warum sie nicht mit dem Blute in die Theile des Körpers getrieben wird. Ohne Zweifel wird wohl Keiner sich zu der aus der Luft gegriffenen, nicht einmal geistreich dargestellten Theorie Burdach's bekannt haben. Sie erscheint darum jetzt mit Recht der Vergessenheit übergeben zu sein, da fast keine andere ein so trauriges Beispiel von Verkehrtheit der menschlichen Phantasie gegeben hat.

Das Jahr 1832, in welchem Pigeaux's und Burdach's Theorien erschienen, war der Physiologie der Herztöne überaus günstig. Die Ursache der Töne wurde endlich auch der Bewegung der Herzklappen entnommen, einem Umstande, den die frühern Forscher ganz auſser Acht gelassen hatten.

Rouanet*)

nämlich hatte sich durch eine groſse Anzahl von Versuchen überzeugt, daſs eine jede Membran, wenn sie aus dem Zustande der Erschlaffung plötzlich in den der Spannung überginge, in Schwingungen gerathe und töne, daſs die Stärke des erzeugten Tones der spannenden Kraft entspreche, die Helligkeit desselben um so gröſser sei, je zarter und elastischer die Membran; je breiter, dicker, schlaffer dieselbe sei, desto dumpfer der Ton. Von dieser Beschaffenheit seien die Herzklappen. Darauf fuſsend, schreibt er den ersten Ton der plötzlichen Annäherung und Spannung der valv. bi- und tricuspidalis während der Systole der Kammern und den zweiten Ton der plötzlichen, durch den Rückstoſs der Blut-

*) Thèses de la faculte. 1832. No. 252.

säule (choc de retour) bewirkten Spannung der valvulae semilunares in Folge der Retraction der Arteria pulmonalis und Aorta zu. Der erste Ton ist stark, da die drückende Kraft der Kammern stark, dumpfer, da die Klappen, durch deren Spannung er zu Stande kommt, breiter, weniger zart sind; der zweite Ton ist heller, weil die valv. semil. kleiner, zarter sind.

R. erklärt das Zustandekommen des zweiten Tons durch folgendes Experiment. Eine 4″ hohe Glasröhre wurde an die über den valv. semil. befindliche Partie der Aorta, eine 3″ lange und 1″ im Durchmesser dicke Röhre nebst einer mit Wasser gefüllten Blase unterhalb der valv. semil. befestigt. Ahmte er nun, nachdem das Wasser mit den Ansatzpunkten der Klappen in gleiches Niveau gesetzt war, durch abwechselnden Druck der Blase die Herzcontraction und das Aufsteigen des Blutes in die Aorta nach, so vernahm er jedesmal, wenn seine Hand von der Compression der Blase abliefs und die Flüssigkeit nun zurückfiel, einen deutlichen Stofs, der dem zweiten Ton sehr analog war und dessen Stärke mit der Höhe der Wassersäule in geradem Verhältnisse stand. Eine vollkommene Aehnlichkeit mit dem Ton, glaubte er, wäre nur durch die fehlende Resonanz des Thorax und den Mangel des vitalen Widerstandes der Arterienhäute verhindert. Vorzüglich hänge von der Schlaffheit der Gewebe die geringe Energie ab, mit welcher bei diesem Experimente die Flüssigkeit auf die Klappen stofse und den Ton erzeuge. Im lebenden Zustande also werden die Töne durch die Resonanz des Thorax und durch die gröfsere Elasticität der Klappen lauter.

R. hat die wahrscheinlichsten Ursachen der Herztöne gelehrt. Sie beruhen auf physikalischen Gesetzen und stehen auch mit den Beobachtungen an gesunden und kranken Herzen in Einklang. Wer die Herzen vieler Menschen auscultirt und die Beobachtungen an Lebenden mit dem Zustande der Theile in Todten verglichen hat, überzeugt sich, dafs

die Veränderungen der Töne sehr oft den anatomischen Veränderungen der Klappen entsprechen. Er findet nämlich im Herzen desjenigen Kranken, in welchem er im Leben Geräusche statt der Töne gehört hatte, nach dem Tode organisch verbildete, mit Excrescenzen besetzte oder verdickte, starre und unbewegliche, oder zusammengewachsene, oder endlich verschrumpfte Klappen. Es liegt daher sehr nahe, zu schliefsen, dafs zwischen der Beschaffenheit der Klappen und dem Zustandekommen der Töne ein ursächlicher Zusammenhang bestehe.

Da R. die Ursache der Töne der plötzlichen Annäherung und Spannung der Klappen, also ihrem Schlusse zuschreibt, so ist klar, dafs er glaubt, der Klappenschlufs und die Ursache der Töne finde in einer und derselben Zeit statt. Ob dies genau sich so verhält, wollen wir gegen Ende unserer Abhandlung auseinandersetzen. Wir werden zeigen, dafs die Töne eigentlich nicht durch den Schlufs der Klappen, sondern etwas später dadurch, dafs die bereits geschlossenen Klappen von einem vermehrten Impuls des Bluts zur Zeit der Zusammenziehung der Kammern oder Arterien getroffen werden und in stärkere Spannung gerathen, entstehen. Denn Membranen tönen und schwingen nicht allein, wenn sie aus dem Zustande der Erschlaffung plötzlich in den der Spannung gerathen, sondern auch, wenn sie, bereits gespannt, von dem plötzlichen Impulse eines andern Körpers getroffen werden. Endlich läfst R. die Helligkeit der Töne von der natürlichen Beschaffenheit der Klappen abhängen. Es ist hinzuzufügen: nicht allein von der Beschaffenheit der Klappen, sondern auch von der Beschaffenheit der sie umgebenden und mit ihnen verbundenen Höhlen*). Die Töne der Atrioventricularklappen sind weniger hell, weil diese Klappen von dem dicken, zu Schwingungen fast unfähigen Herzmuskel, die Töne der Seminularklappen sind heller, weil

*) Pouillet-Müller's Lehrb. der Physik. 1847. Bd. I. p. 321. u. 313.

sie von dem härtern, zartern, schwingbarern Arteriencylinder umgeben sind.

Rouanet's Theorie der Herztöne ist unstreitig von allen bisherigen die vorzüglichste. Die von ihr ermittelten Ursachen der Töne sind die wahrscheinlichsten. Sie sind im physiologischen Verhalten der Klappen begründet. Auch mit den pathologischen Zuständen der Klappen und den dadurch bedingten Veränderungen der Töne steht sie im Einklang. Deshalb hat sie sich bis zu diesem Augenblick in Ansehen erhalten, wenngleich wir sie bestimmter dargestellt und die ihr zu Grunde liegenden Ansichten von der Function der Klappen nach genauerer Ermittelung des Verhaltens derselben während der Tonerzeugung geläutert erblicken werden.

Obschon gleich nach dem Erscheinen der Theorie viele Forscher ihre tiefe Wahrheit erkannten, so ermangelte sie doch nicht, Widersacher zu finden (Magendie, Piorry, Pigeaux, Beau). Ja sogar Forscher, die ihr in Bezug auf den zweiten Ton huldigten, verwarfen sie bei der Erklärung des ersten Tons (Carlisle, Ch. Williams, Dubl. Comité, London. Comité).

Magendie*)

verwarf alle bisherigen Erklärungen der Töne und erklärte die Töne einfach durch die Percussion des Thorax. Auch er will seine Theorie aus zahlreichen Vivisectionen gewonnen haben. 1) Während einer Herzrevolution, bestehend aus einer Systole und einer Diastole, schlägt das Herz zweimal an die vordere Thoraxwand. Zwei Stäbchen, von denen das eine durch die vordere Brustwand bis auf den oberen Theil eines Ventrikels, das andere bis auf die Herzspitze eingestochen war, sah er wechselsweise sich erheben, in-

*) Précis élém. de phys. Tom II. p. 293. 396. u. 397. 3. édit. 1833. Uebersetzt v. Heusinger. 1834. Tom. II. p. 340.

dem die Erhebung des einen dem hellen, die des andern dem dumpfen Tone entsprach.

2) Ein blofsgelegtes Herz bringt keine Töne hervor, wenn aller möglicher Contact mit den Thoraxwänden aufgehoben ist.

3) Die Herztöne entstehen demnach durch die Schwingungen, in welche der doppelte Herzstofs die Brustwände versetzt, und zwar der erste Ton durch die Systole der Kammern, während welcher die Herzspitze an den linken fünften Zwischenrippenraum anschnellt. Die beträchtliche Dicke des stofsenden und die geringe Elasticität des angeschlagenen Körpers macht den Ton dumpf. Der zweite Ton entsteht durch die Diastole oder Erweiterung der Kammern, während welcher besonders die schnell anschwellende rechte an das Brustbein klopft. Er ist heller, weil das Brustbein sonorer als die muskelreiche Seitenwand des Thorax ist.

Der Name und der Ruhm des berühmten Physiologen soll uns in der Beurtheilung seines Systems nicht bestechen. Seine Genialität soll nicht auf Kosten der Wahrheit gelten. Obwohl der gewandte Experimentator sich auf Versuche zu stützen glaubt, so irrt er doch gewaltig. Nach Entfernung der vordern Brustwand und Blofslegung des Herzens entsteht freilich ein so gewaltsamer Eingriff in das Leben des Organismus und den Blutkreislauf, dafs zuweilen die Herzbewegungen von Beginn des Versuchs an unregelmäfsig werden, das Herz sogar bald zu schlagen aufhört. Gleichwohl wissen wir, das dies sehr oft nicht geschieht, wie uns dies Hope, Ch. Williams, das Dubliner, Londoner Comité, die Societät zu Philadelphia u. A. berichten und wovon ich selbst bei den Versuchen, welche mein geehrter Lehrer und Freund, Herr Dr. Nega, an Kälbern anstellte, Augenzeuge gewesen bin. In diesen Versuchen schlugen die blofsgelegten Herzen der Thiere länger als eine ganze Stunde und die Töne waren, obwohl schwächer, doch deutlich vernehmbar. Die

Töne blofsgelegter Herzen werden deshalb schwächer, weil die Töne eines festen Körpers durch die Resonanz der elastischen Wände der Höhle, in welcher sie entstehen, stärker und lauter, dieses Verstärkungsmittels des Schalls aber beraubt, schwächer vernommen werden. Besonders spricht hierfür, um aus der so grofsen Zahl nur Ein Beispiel hervorzuheben, der 5. Versuch des Dubliner Comité v. 11. August 1835*). Wir müssen daher erklären, dafs die von Magendie veröffentlichte Theorie völlig falsch ist. Wir können nicht einmal zugeben, dafs die auf andere Weise entstandenen Töne durch einen doppelten Anschlag des Herzens vermehrt würden. Denn der Anschlag eines gesunden Herzens ist nie ein doppelter; er findet nur allein in der Systole statt. In der Diastole wird bei gesundem Herzen durchaus keine Percussion des Thorax wahrgenommen. Wir geben nur zu, dafs durch den systolischen Anschlag ein Ton erzeugt wird, wodurch der wahre erste Ton, der auf andere Weise entstand, verstärkt wird. Gegen die Theorie Magendie's, wie gegen alle frühern, trat

P. J. Piorry**),

dem alle bisherigen Erklärungsweisen nicht zusagten, im folgenden Jahre mit einer neuen Ansicht auf. Er stellte folgende Versuche an. Er führte in die Vena cava inferior eines Leichnams die Kanäle einer Spritze, die Arteria pulmonalis ward geöffnet, die linke Seite des Herzens und das gewöhnliche Verhältnifs des Herzens zum Sternum blieb ungestört. Als nun ein reichlicher Wasserstrom durch die rechte Herzhälfte in die Lungenarterie getrieben wurde, hörte man bei der Auscultation auf dem Sternum den Durchgang des Fluidums sehr vernehmlich und das entstandene Geräusch hatte bald mit dem Ventrikelton einige Aehnlichkeit, glich bald

---

*) Froriep's Notizen. 46. Band. Decemb. 1835. No. 1006. p. 244.

**) Arch. gén. de méd. Juni 1834. — Diagnostik u. Semiotik, übers. von Krupp. Bd. I. p. 104—109. Neue Ausg. 1846.

einem Blasebalggeräusch und variirte je nach dem Druck des Stempels und nach schwer zu schätzenden Nebenumständen. Hierauf wurde eine der Lungenvenen blofsgelegt und die Aorta an ihrem Ende geöffnet. Nun ging der Strom durch die linken Herzhöhlen und die Geräusche wurden noch deutlicher. Die Versuche wurden sowohl bei unversehrten als auch bei zerstörten Herzklappen wiederholt und ergaben dieselben Resultate, doch immer rechts mehr markirt als links. Die Geräusche in den Ventrikeln waren stärker als in den Vorhöfen. Hieraus folgerte Piorry, dafs die Hauptursache der Töne in dem Durchgang des Bluts durch das Herz, dem Reiben der Blutsäule an dessen Wänden und dem Reiben der Blutmolecüle unter sich liege, dafs das Spiel der Klappen die Töne nicht bewirke, da auch nach Zerstörung derselben die Geräusche fortdauerten, dafs die Töne endlich nicht im Anschlage des Herzens an die Brustwand begründet seien, da jene Geräusche in einem ganz unbeweglichen Herzen entstanden. Weiter fügt er hinzu*): wenn es nicht feststünde, dafs die gleichnamigen Actionen der linken und rechten Herzhälfte gleichzeitig sind, so wäre er versucht, den dumpfen Ton der Contraction der linken Herzhälfte und den hellen Ton der Contraction der rechten zuzuschreiben, wodurch auch erklärt würde, warum man den hellen Ton mehr nach rechts, den dumpfen mehr links hört. Wir übergehen dies Raisonnement über Ungleichzeitigkeit der gleichnamigen Actionen beider Herzhälften, da ja der Verfasser selbst an der Wahrheit desselben zweifelt, und begnügen uns, den übrigen Theil seiner Ansicht zu beleuchten. Selbst wenn man Piorry's rohen Versuchen Beweiskraft vindiciren wollte, so mufs man sich dennoch wundern, dafs auch dieser gefeierte Held der Auscultation Fehlschlüsse geltend zu machen sucht, die fast keiner weitern Widerlegung bedürfen. Gegen Piorry's Theorie der Blutreibung gelten

*) Ebend. p. 109.

die oben gegen die Hope's angeführten Gründe. Piorry behauptet, dafs die Klappen keinen Antheil an der Tonerzeugung hätten, weil jene Geräusche bei seinen Versuchen auch nach zerstörten Klappen sich kund gaben. Jene Geräusche sind aber unmöglich den normalen Herztönen gleichzustellen. Aus jenen Versuchen leuchtet daher nur ein, dafs Geräusche auch nach zerstörten Klappen entstehen können. Piorry hat also auch hier einen Fehlschlufs gethan.

Der Zeit nach folgt auf Piorry's System die Theorie

Carlisle's*),

der sich in der Erklärung des ersten Tons der Theorie Hope's anschliefst, indem er behauptet, dafs der erste Ton durch das Eindringen des Bluts in die Arterien bewirkt werde, den zweiten Ton aber ebenso wie Rouanet entstehen läfst. Dafs die Erklärung des ersten Tones jedes Grundes entbehre, folgt sowohl aus dem Frühern als auch daraus, dafs, selbst wenn die Arterien durch Compression verschlossen sind und das Blut durch eine andere, künstlich gemachte Oeffnung des Herzens ausströmt, jener Ton vernommen wird.

Wir sind nun bei dem für die Physiologie der Herztöne so wichtigen Jahre 1835 angelangt. Das Problem, dessen Lösung so vielfach versucht worden war, hatte so grofses Interesse erregt, dafs von einigen Forschern grofse Kosten nicht gescheut wurden und sogar ganze gelehrte Gesellschaften sich der Erforschung der Ursachen der Töne unterzogen. Wir verdanken ihren Bemühungen, dafs manche schon früher gemachte Beobachtung, manche schon früher ausgesprochene Ansicht geprüft, wahr gefunden und durch überzeugende Experimente tiefere Begründung, allgemeinere Geltung erlangten. Sowohl der Zeit nach als auch nach seinen Verdiensten um die Erforschung der Actionen und Töne des Herzens ist als erster zu nennen

---

*) Third meeting of the british association for the avanc. of science. Cambridge 1834.

Charles J. B. Williams*).

Dieser gelehrte Arzt Englands stellte mit Dr. James Hope folgende sehr wichtige Experimente an lebenden jungen Eseln an, deren Herzen blofsgelegt worden waren.

Versuch I. Ein 2 Monate alter Esel wurde durch Gr. x Wooraragift binnen 15 Minuten getödtet, das Athmen sogleich künstlich unterhalten, die Brust geöffnet und das Herz blofsgelegt. Die Vorhöfe contrahirten sich unmittelbar vor den Ventrikeln. Der doppelte Ton war offenbar gleichzeitig mit der Zusammenziehung und Erweiterung der Kammern. Man constatirte schriftlich Folgendes:

Beob. 1. Den 1. Ton hört man an allen Theilen der Ventrikel gleich stark.

Beob. 2. Der 2. Ton ist am deutlichsten nahe an der Wurzel der grofsen Arterien und man konnte ihn selbst bei den schwächern Herzschlägen dort hören, wenn er anderwärts durch das Stethoskop nicht vernommen wurde.

Beob. 3. Durch Druck des Fingers oder Stethoskops auf den Ursprung der Arterien verschwindet der 2. Ton immer. Geringer Druck brachte mit dem 1. Ton ein pfeifendes oder Blasebalggeräusch hervor.

Beob. 4. Wenn man die Atrien mit den Fingern in die Ostien hineindrückte, so wurde die Zusammenziehung der Kammern schwach und unregelmäfsig, der 1. Ton aber, obschon nur schwach, doch deutlich gehört.

Beob. 5. Bei jeder Zusammenziehung fühlte der Finger die plötzliche Spannung oder Ausdehnung der Kammer, wie einen kurz abgebrochenen Stofs, mit dem der 1. Ton genau zusammenfiel.

Beob. 6. Der linke Vorhof wurde aufgeschnitten und die Valv. mitralis theilweise zerstört. Das Blut ergofs

---

*) Die Pathologie und Diagnose der Krankheiten der Brust nebst neuen Untersuchungen über die Töne des Herzens, übersetzt von Dr. H. Velten. 1835. 2. Ausg. 1838. p. 185—199.

sich in Stöfsen bei jeder Contraction der Kammern, aber der 1. Ton begleitete noch immer die Systole; den 2. Ton hörte man nach dem Einschnitt in den Vorhof nicht mehr.

Beob. 7. Auch der rechte Vorhof ward geöffnet und der erste Ton dauerte fort.

Beob. 8. Steckte man den Finger durch die linke Vorhofsmündung in die Kammer und drückte den rechten Ventrikel so, dafs der Blutflufs in beiden Kammern gehemmt wurde, so fuhren die Kammern fort, sich kräftig zu contrahiren, und der 1. Ton war noch immer hörbar, aber nicht so hell, als wenn die Kammern mit Blut gefüllt sich zusammenzogen.

Beob. 9. Dasselbe beobachtete man, als beide Arterien durchschnitten worden waren.

(Dauer 80 Minuten seit Beginn der künstlichen Respiration.)

Versuch II. Ein 6 Wochen alter Esel wurde mit Gr. 15 Wooraragift binnen 35 Minuten getödtet, das Athmen künstlich unterhalten und die Brusthöhle durch Entfernung 4 linker Rippenknorpel geöffnet.

Beob. 1. Vor Eröffnung des Pericardium hörte man 1 und 2 sehr deutlich, obgleich das Herz in keine Berührung mit der Brustwand kam.

Beob. 2. Beide Töne wurden, auch wenn man einen Lappen der Lunge zwischen Stethoskop und Herz brachte, deutlich hindurchgehört.

Beob. 3. Nach vollständigem Durchschnitt des Herzbeutels bemerkte man den 2. Ton am deutlichsten am Ursprung der Art. pulm. und aort., wo er lauter als 1, kurz, hell und klappend war. Setzte man das Stethoskop auf die Substanz der Ventrikel, so war 2 weniger deutlich, dumpfer und wie entfernter.

Beob. 4. Legte man das Stethoskop an die Aorta 3″ oberhalb ihres Ursprungs, so hörte man 2 ohne 1 auf die Systole der Ventrikel folgen.

Beob. 5. Wurde die Art. p. und aort. einige Secunden zwischen den Fingern zusammengedrückt, so war 1 jedesmal von einem Blasebalggeräusch begleitet und 2 verschwand so lange, als die Zusammendrückung anhielt.

Beob. 6. Mittelst eines in die Art. p. gebrachten Sectionshakens suchte man die Schliefsung der Valv. sem. zu verhindern und sogleich wurde der 2. Ton schwächer und von Zischen begleitet. Hierauf wurde zu demselben Zwecke eine krumme Schuhahle in die Aorta gebracht; der 2. Ton verschwand, statt desselben vernahm man ein Zischen.

Beob. 7. Haken und Ahle wurden herausgezogen; der 2. Ton tritt wieder ein und das Zischen hört auf.

Beob. 8. Der 6. Versuch wurde wiederholt mit demselben Erfolg, und als ich die Ahle von der Aorta, während Hope lauschte, wegnahm, sagte dieser sogleich: „Jetzt höre ich den 2. Ton." Ich nahm alsdann den Haken von der Art. p. weg und Hope sagte: „Jetzt ist der 2. Ton stärker und das Zischen nicht mehr da."

Beob. 9. Die Art. p. wurde aufgeschnitten, ein Finger in die rechte Kammer gebracht, das Herz zog sich beständig unregelmäfsig zusammen und der 1. Ton war dunkel hörbar.

Beob. 10. Geringe Zusammenziehung fand statt, nachdem die Kammern geöffnet worden, und man sah, dafs die Columnae carneae sich gleichzeitig mit den Fasern der Kammern contrahirten.

(Dauer des Versuchs 70 Minuten seit Beginn der künstlichen Respiration.)

Aus diesen Versuchen, deren Ergebnisse im Beisein des Dr. Hope und einiger anderer Physiologen schriftlich constatirt worden waren, schlofs Charles Williams:

1) Der erste Ton wird nicht verursacht durch das Einströmen des Bluts in die Arterien (vergl. Vers. I. Beob. 4. 6. 7. 8. 9. und II. 4. 9.), da er deutlicher und stärker an den Wänden der Kammern als am Ursprung der Arterien

gehört wurde und nicht verschwand, als bereits kein Blut mehr in die Herzhöhlen und Anfänge der grofsen Gefäfse strömte.

2) Der 1. Ton wird nicht erzeugt durch Zusammenstofs und gegenseitige Reibung der Bluttheilchen in den Kammern (vergl. I. 4. 8. 9. u. II. 9.), da auch dann noch ein Ton vernommen wurde, als bereits kein Blut mehr in den Kammern war.

3) Endlich hängt der 1. Ton nicht vom Schlusse der Atrioventricularklappen ab (vergl. I. 4. 6. 7. 8. 9.), da er nicht verschwand, obwohl bald vollständig, bald unvollständig der Schlufs dieser Klappen verhindert wurde.

4) Dagegen hängt der 1. Ton allein von der Muscularcontraction der Herzkammern ab (I. 8. 9.), weil keine andere Ursache des 1. Tons da sein konnte, obgleich der Ton nicht aufhörte, die Systole der Ventrikel zu begleiten.

5) Der 2. Ton entsteht durch den Rückstofs der arteriellen Blutsäule auf die halbmondförmigen Klappen und deren Schlufs. Dies erhellt nicht allein aus der engen Beziehung zwischen Sitz des Tons und Lage der Klappen (I. 1. 2. u. II. 3. 4.), sondern auch daraus, dafs der Ton verschwand, wenn der Schlufs dieser Klappen verhindert wurde, und wieder erschien, wenn der hindernde Gegenstand weggeräumt wurde (vergl. I. 3. II. 3. 6. 7. 8.).

Das Ansehen dieses berühmten Forschers bewirkte, dafs alle seine Beobachtungen als die sichersten Beweisgründe, seine daraus gezogenen Schlüsse als unumstöfslich von vielen Physiologen bis in die neueste Zeit gehalten wurden.

Gleichwohl sind nicht alle Schlüsse, welche Charles Williams geltend machen will, als wahr anzuerkennen. Wenngleich der erste, zweite und fünfte Schlufs vollkommen richtig ist, so sind doch der dritte und vierte Fehlschlüsse. Es täuschen sich diejenigen, welche glauben, dafs durch die Contraction eines Muskels ein Ton erzeugt werde, weil sie denselben im Augenblicke der Zusammenziehung

empfunden haben. Wer einen sich contrahirenden Muskel auscultirt, kann trotz der gröfsten Vorsicht nicht verhindern, dafs durch die Bewegung des Muskels die Luftsäule im Stethoskop oder unserem Ohre erschüttert wird, und dadurch in Schwingungen geräth, welche unser Gehörorgan als Ton empfindet. Dieser Ton ist dem ganz gleich, den wir empfinden, wenn wir mit der Volarfläche der einen Hand ein Ohr bedecken und mit einem Finger der andern Hand auf die Rückenfläche jener klopfen. Dieser Ton entsteht offenbar nicht im anklopfenden Muskel, sondern in unserem Ohre. Die durch das Anklopfen bewirkte Erschütterung der Luftsäule vermeiden am leichtesten diejenigen, welche platte Muskeln behorchen. Diese hören dann nie einen Ton, sondern zuweilen ein dem Tone nicht ähnliches Geräusch (froissement de cuir). Ob dieses Reibegeräusch wirklich im Muskel und nicht durch Reibung desselben an der ihn umgebenden Fascia entsteht, ist noch nicht entschieden. Dieses Geräusch haben zuerst Wollaston*) und Ermann**) erwähnt. Während der ganzen Dauer gebe sich die Muskelcontraction dem Gehörsinn als ein anhaltendes rollendes Geräusch kund, wodurch bewiesen wird, dafs während der Zusammenziehung die einzelnen Muskelbündel sich nicht im Zustande der Ruhe, sondern in abwechselnder Spannung und Erschlaffung befinden, d. h. oscilliren. Ihren Beobachtungen nach folgen die Schwingungen um so schneller, je intensiver die Zusammenziehung ist. Dies könne aufs Herz angewendet werden, besonders da die Fleischsubstanz des Herzens zäher als die andern Muskeln und eben deswegen zur Tonerzeugung geeigneter ist. Aber das rollende Geräusch ist eine diffuse, gedehnte, akustische Empfindung und hat mit dem genau begrenzten akustischen Phänomen des ersten Herztons keine Aehnlichkeit. Aufserdem ist es nach akusti-

---

*) Croonian lecture. Philosoph. Transact. 1810.
**) Gilbert's Annalen. 1812. 1 — 26.

schen Gesetzen unmöglich, dafs durch Muskelcontraction ein Ton entstehe, da durch Zusammenziehung jede regelmäfsige Schwingung der Theile, welche zur Hervorbringung eines Tons nothwendig ist, unterbrochen wird.

Auch der 3. Schlufs, dafs der Ton nicht von der Spannung der Atrioventricularklappen abhängt, ist falsch. Er beruft sich auf des ersten Versuchs 4. (6. 7. 8.) u. 9. Beobachtung. Der erste Ton sei nicht verschwunden, obwohl vollkommen oder unvollkommen verhindert worden war, dafs die Valvulae atrioventric. geschlossen würden. Dennoch geht aus den angeführten Beobachtungen des ersten Versuchs nur hervor, dafs der erste Ton vernommen wurde, wenngleich man verhinderte, dafs jene Klappen sich dem Ostium venosum näherten, nicht aber, dafs der erste Ton durch die Bewegung des Ventrikelmuskels und nicht der Klappen erzeugt werde. Vielmehr folgt aus diesen Versuchen und denen des Dubliner*) und Londoner Comités**), sowie aus den Untersuchungen G. Kürschner's ***), dafs die venösen Klappen während der ganzen Dauer der Systole nicht im Ostium ausgespannt verweilen, sondern durch die Contraction der Papillarmuskeln, welche zu dieser Zeit in der Substanz der Kammerwände zu verschwinden scheinen, gewaltig abwärts, nämlich nach der Herzspitze hin gezogen und gespannt werden und wegen dieser grofsen Spannung in Schwingungen versetzt werden und tönen. Dafs eine Spannung dieser Art in den Versuchen Charles Williams Statt haben konnte, wird Niemand leugnen. Es leuchtet demnach ein, dafs von Charles Williams nur nachgewiesen ist, dafs der erste Ton nicht vom Schlusse der venösen Klappen erzeugt wird, aber in der That keine Gründe gegen eine Tonerzeugung durch die Atrioventricularklappen vorgebracht worden sind. Auch

---

*) Vergl. später Schlufs V.

**) Schlufs VI.

***) Froriep's Notizen. 1840. Bd. XV. No. 316.

aus den Beobachtungen 6. 7. 8. 9. des ersten Versuchs, welche nach theilweiser Zerstörung der Valvula bicuspidalis gemacht wurden, folgt kein Beweis gegen die Erzeugung eines Tones durch die Schwingungen dieser Klappen. Allerdings konnte die zerstörte Valvula bicuspidalis nicht mehr zur Tonerzeugung beitragen, aber die tricuspidalis, welche Charles Williams nicht zerstört hatte, hörte nicht auf zu schwingen und zu tönen. Weil es jedoch zur Hervorbringung eines normal starken ersten Tons der Schwingungen beider Klappen bedarf, so verschwand zwar der Ton nicht, wurde aber schwächer, da das eine Erzeugungsmittel des Tons, nämlich die Spannung der bicuspidalis, fehlte.

Fast zu eben derselben Zeit veröffentlichte auch

Bouillaud*)

in einer neuen Ausgabe seines Werkes über Herzkrankheiten seine Ansicht über die Entstehung der Herztöne. B., welcher die Pathologie des Herzens durch wichtige Beobachtungen vermehrt hat, ist in der Erklärung der Töne nicht glücklich gewesen. Obwohl er sich bereitwillig der Ansicht Rouanet's anschlofs, so schienen ihm die Töne doch zu stark, als dafs er glauben könnte, sie würden durch die Spannung der Klappen allein hervorgerufen. Er behauptet daher, dafs zur Verstärkung der durch die Klappenspannung hervorgerufenen Töne noch mehrere Umstände beitragen. Der erste oder systolische Ton werde erzeugt: 1) durch den plötzlichen Schlufs der Atrioventricularklappen, 2) durch den Anschlag der Semilunarklappen an die Arterienwände, indem die Valvulae semil. von der Blutsäule während der Kammersystole wie von einem Setzkolben schnell an diese Wände angeprefst werden; der zweite oder diastolische Ton aber 1) durch die Spannung und das gegenseitige Zusammenstofsen oder Schlufs der Semilunarklappen, 2) durch den plötzli-

*) Traité de maladies du coeur. Paris 1835. Uebers. v. Dr. Becker. Leipzig 1836. p. 66.

chen Anschlag der Vorhofsklappen an die Kammerwände im Beginn der Kammererweiterung, bewirkt durch das aus den Vorhöfen in die Kammern vordringende Blut. Man mufs dem Ausspruche Bouillaud's beistimmen, dafs die Töne in keiner Krankheit des Herzens verändert werden, so lange die Beschaffenheit und Function der Klappen vollkommene Integrität besitzen, dafs sie aber bei Verletzung derselben in verschiedenartige Geräusche umgewandelt würden. Seine Zusätze zur Theorie Rouanet's jedoch können wir nicht billigen. Vor Allem ist zu bemerken, dafs B. nicht als der Erste von einem Anschlag der Klappen respective an die Wände der Kammern oder Arterienanfänge gesprochen hat, sondern dafs schon David Williams (vergl. dessen Theorie) sich dieses Umstandes zur Erklärung des zweiten Tons bedient habe. Dennoch wird weder der erste Ton durch Anschlagen der Semilunarklappen an die Arterienwände, noch der zweite Ton durch Anschlagen der Atrioventricularklappen an die Wände der Kammern vermehrt. Sehr häufig nämlich sind die Fälle, wo der Ton des einen Ostium bei Unbeweglichkeit der Klappen des andern Ostium in einer und derselben Herzhälfte nicht schwächer wird. Ferner könnten die Valvulae semilunares nur dann plötzlich und gewaltsam an die Sinus Valsalvae angeschleudert werden, wenn das Arterienrohr bei Beginn der Kammersystole kein Blut enthielte. Aber dann wäre die Blutsäule durch eine Lücke unterbrochen, was jedoch nicht Statt hat. Denn die Sinus Valsalvae sind nie von Blut leer; und das Gewicht der in ihnen enthaltenen, die Klappen geschlossen erhaltenden Blutmenge mufs erst von der Gewalt des durch die Kammern emporgetriebenen Blutes überwunden werden, ehe dies Ventricularblut in die Arterien eintreten kann. So werden die Klappen allmählich auseinandergedrängt, nähern sich allmählich den Arterienwänden. Es kann demnach von einem plötzlichen Anschlagen derselben und somit von einer dadurch bewirkten Tonerzeugung nicht die Rede sein. Dasselbe gilt

auch von den Vorhofsklappen bei Beginn der Kammererweiterung. Die Erweiterung geht nämlich so vor sich, dafs die Wände der erschlafften Kammern von dem aus den Vorhöfen eindringenden Blute allmählich auseinandergedrängt und die Kammerhöhlen erweitert werden. Aber auch am Ende der Kammererweiterung kann von einem Anschlagen der Vorhofsklappen an die Kammerwände nicht die Rede sein, obgleich man glauben könnte, dafs das Blut bei der erwachten Vorhofszusammenziehung mit einer gewissen Vehemenz aus den Vorhöfen in die Kammerhöhlen getrieben werde. Denn diese letztern sind gegen Beginn der Vorhofszusammenziehung bereits von Blut angefüllt und auch zwischen der der Kammerwand zugewendeten Fläche der Klappe und der Kammerwand befindet sich Blut. Dadurch, dafs durch die Vorhofszusammenziehung noch mehr Blut in die Kammerhöhlen gepreſst wird, geräth der Kammerinhalt in eine gewisse Spannung. Diese pflanzt sich nach physikalischen Gesetzen nach allen Richtungen hin fort, also auch auf das hinter der Klappe befindliche Blut. Diese wird also nicht an die Kammerwand angedrückt.

Den Versuchen Charles Williams schliefsen sich hinsichtlich der Zeit und ihrer Grofsartigkeit die Versuche des Dubliner Comités der British Association an.

Das Dubliner Comité*)

stellte am 11. August 1835 Behufs Erforschung der Actionen und Töne des Herzens Versuche an Kälbern an, welche man durch einen Keulenschlag auf den Kopf betäubte und deren Respiration sogleich künstlich unterhalten wurde. Die blofsgelegten Herzen fuhren fort, 1—2 Stunden zu schlagen. Wir übergehen die ersten vier Versuche, welche sich auf die Bewegungen des Herzens beziehen, und führen nur die vier folgenden, welche die Herztöne zum Gegenstand haben, hier an.

---

*) Froriep's Notizen. Bd. XLVI. No. 1006. p. 244—246.

5. Versuch.

Es wurde bei einem Kalbe, wo man ein künstliches Athemholen bewerkstelligt hatte, ein Stethoskop, über dem Herzen, auf das Brustbein gesetzt, und es wurden beide Töne des Herzens deutlich gehört; der erste war langgezogen und dumpf, der zweite kurz und hell. Das Brustbein und die Rippen wurden entfernt, so dafs das Herz aufser aller Berührung mit irgend einem Theile der Brust schlug, und als man jetzt ein Stethoskop, welches mit einer biegsamen Röhre und einem Ohrstück versehen war, auf den Herzbeutel, über den Herzkammern, aufgesetzt hatte, so wurden beide Töne deutlich vernommen. Bei den Versuchen über die Töne des Herzens, bei entferntem Brustbein, fand man, dafs das biegsame Hörrohr dazu dienen könne, die Uebertragung des Stofses oder Impulses, welcher gefühlt wurde, wenn man das gewöhnliche Stethoskop anwendete, und welche der Beobachtung etwas hinderlich war, zu verhüten. Nun wurde das Ohr sehr nahe an das Herz gelegt, jedoch ohne dasselbe zu berühren, und es liefsen sich beide Töne unterscheiden, jedoch nur schwach. Ein kleines Stück Bret wurde über die Oberfläche der Ventrikeln gelegt und mit dem Herzbeutel in Berührung erhalten, und als man das gewöhnliche Stethoskop an die Oberfläche des Brets ansetzte, so wurden beide Töne so deutlich und fast eben so stark gehört, als wenn sie durch das Brustbein hindurchgehört würden. Als man das Hörrohr an die Ventrikel, nahe an ihrer Spitze, ansetzte, so wurde der erste Ton sehr deutlich, der zweite aber undeutlich gehört. Als man aber die Röhre über der Ursprungsstelle der grofsen Arterien ansetzte, so wurden beide Töne, besonders der zweite, deutlich gehört; der Herzbeutel wurde mit lauwarmen Wasser ausgedehnt, und in diesem Zustande vernahm man beide Töne, aber nicht so hell, als vor dem Einspritzen des Wassers.

6. Versuch.

Bei einem Kalbe, welches auf die vorige Weise präparirt worden war, wurden das Brustbein und die Rippen, wie bei dem letzten Versuche, entfernt und der Herzbeutel ausgeschnitten, und man vernahm beide Töne mittelst des an die verschiedenen Theile der Ventrikel angelegten Hörrohrs mit demselben Erfolge, als bei dem letzten Versuche. Die grofsen Arterien wurden dicht am Herzen zusammengedrückt, und der Charakter des zweiten Tons war verändert, und bisweilen schien es Einigen von dem Comité, als gehe der zweite Ton verloren, indem der erste unverändert blieb. Eine feine gekrümmte Nadel wurde nun in die Aorta eingestofsen und eine andere in die Lungenarterie, unter der Ansatzstelle einer der halbmondförmigen Klappen in jedem Gefäfse, und die Nadeln wurden ungefähr einen halben Zoll aufwärts und nach aufsen wieder durch die respectiven Gefäfse hindurchgeführt, so dafs in jedem, zwischen der Nadel und der Wand der Arterie, eine Klappe eingeschlossen war. Als das Hörrohr über den Ursprungsstellen der Arterien angelegt wurde, fand man, dafs der zweite Ton aufgehört hatte, dafs aber noch ein Ton, dem ersten im Charakter ähnlich und mit der Systole des Herzens zusammenfallend, hörbar war. Einige Mitglieder des Comités waren der Meinung, der eben erwähnte Ton halte über die gewöhnliche Dauer des ersten Tons an, ebenso wie er vor der Einführung der Nadeln gehört worden sei; und gegen das Ende des Versuchs wurde von Einigen des Comités die Bemerkung gemacht, es scheine der erste Ton wiederholt, oder zwei einander im Charakter ähnliche Töne, welche man rauschend nennen könne, noch fort gehört zu werden.

Als das Herz aus dem Körper genommen und die halbmondförmigen Klappen untersucht wurden, fand es sich, dafs in jeder Arterie eine Klappe an der Wand des Gefäfses anlag, so dafs das Herabtreten derselben ganz verhindert wurde. Es ist zu bemerken, dafs diese Operation mit gro-

ſser Leichtigkeit und meist mit sicherem Erfolge bewerkstelligt werden kann.

7. Versuch.

Der vorige Versuch wurde an einem andern Kalbe wiederholt, und zwar mit demselben Erfolge, nämlich unter dem Aufhören des zweiten Tons. Während des Experiments hörte man den zweiten Ton wieder, jedoch etwas verändert; und bei der Untersuchung fand es sich, daſs die Nadel, welche in die Aorta eingebracht worden, wieder herausgeschlüpft war. Als man sie wieder hineinbrachte, hörte der zweite Ton wieder auf. Als man dieses Herz auch herausnahm, fand man die Klappen ebenso anliegend, als dies beim letzten Versuche angegeben ist.

8. Versuch.

Es wurde ein Kalb durch einen Schlag betäubt, und nachdem unmittelbar das Herz herausgenommen worden war, dieses auf die Tafel gelegt. Das Hörrohr wurde an die Seite der Ventrikel angelegt, während sie noch klopften, und man vernahm bei jeder Systole einen Ton, ähnlich dem Tone, welcher der erste genannt worden war; ein zweiter Ton war nicht zu hören. Als das Herz zu klopfen aufgehört hatte, wurden die halbmondförmigen Klappen zerstört, die Herzkammern mit Wasser ausgefüllt, hierauf das Herz aufrecht gehalten und das Hörrohr an die Ventrikel gelegt, indem diese mit der Hand zusammengedrückt wurden, so daſs dadurch ein Strömen des Wassers durch die Arterienstämme verursacht wurde; wenn man die Hand mit Einemmale wegnahm, wurde ein Ton von demselben Charakter gehört, als der vorige. Als man das Hörrohr an die Ventrikel legte, nachdem die Thätigkeit des Herzens ganz aufgehört hatte und dasselbe ganz leer war, so daſs man die innern Flächen der Ventrikel an einander reiben konnte, so wurde ein dem ersten etwas ähnlicher Ton vernommen. Brachte man in den linken Ventrikel, durch dessen venöse (auriculo-ventricular.) Oeffnung, den Finger ein und rieb sanft gegen dessen

innere Oberfläche, so wurde ein Ton, dem ersten ähnlich, hervorgebracht und mittelst des äufserlich an die Ventrikel gelegten Hörrohrs vernommen. Als man durch eine Glasröhre aus einer geringen Höhe auf die halbmondförmigen Klappen der Aorta, noch vor Zerstörung derselben, Wasser fallen liefs, so wurde ein Ton hervorgebracht, welcher dem zweiten Tone ganz ähnlich war; und wenn die Röhre zwischen die Klappen gebracht und gelind auf- und abwärts gerieben wurde, so vernahm man einen dem Raspelgeräusche ähnlichen Ton.

Aus diesen Versuchen schlofs das Comité*): 1) Die Töne werden nicht durch Berührung der Ventrikel mit dem Sternum oder den Rippen hervorgebracht. 2) Das Brustbein und die Vorderseite des Thorax vermehren durch ihre Berührung mit den Herzkammern die Vernehmlichkeit der Töne. 3) Der erste Ton ist mit der Systole der Kammern verbunden und mit ihr von gleicher Dauer. 4) Die Ursache des ersten Tons fängt an und endet mit der Systole und ist während der Fortdauer derselben in beständiger Wirksamkeit. 5) Derselbe ist nicht vom Schliefsen der Valvulae bi- und tricuspidalis zu Anfang der Systole abhängig, weil eine solche Bewegung der Klappen nur im Anfange der Systole stattfindet und von weit kürzerer Dauer ist als die Systole. 6) Er wird nicht hervorgebracht durch Aneinanderreiben der inneren Flächen der Kammern, da eine solche Reibung nicht eher stattfinden könne, als bis das Blut aus den Ventrikeln herausgetrieben ist, und doch der erste Ton mit dem Beginne der Systole anfängt. 7) Er wird entweder durch das rasche Strömen des Bluts über die unregelmäfsigen Innenflächen der Kammern bei dem Laufe desselben nach den Arterienmündungen hin oder durch das Muskelgeräusch der Ventrikel und wahrscheinlich durch diese beiden Ursachen zusammen hervorgebracht. 8) Der zweite Ton

*) Ebendas. pag. 246.

fällt mit dem Aufhören der Systole der Ventrikel zusammen und erfordert zu seiner Fortdauer (seinem Entstehen) die Integrität der halbmondförmigen Klappen der Arteria pulmonalis und Aorta und scheint durch die plötzliche Hemmung hervorgebracht zu werden, welche durch die Wirkung dieser Klappen auf die Bewegung der Blutsäulen verursacht wird, die nach jeder Zusammenziehung der Kammern vermöge der Elasticität der Arterienstämme stattfindet.

Die Schlüsse, welche das Dubliner Comité aus seinen Vivisectionen gezogen hat, weichen von denen, welche Charles Williams aus seinen Versuchen zu folgern sich berechtigt glaubt, nur darin ab, dafs es den Ursprung des ersten Tons nicht nur aus dem Muskelgeräusch der Kammern während deren Systole, sondern auch aus dem raschen Strömen des Blutes über die unregelmäfsigen Innenflächen der Kammern während seines Laufes nach dem arteriösen Ostium ableitet. Doch auch diese Annahme der Entstehung des ersten Tons müssen wir zurückweisen. Dafs die Muskelcontraction der Kammern die wahre Ursache des ersten Tons nicht sein könne, habe ich bereits oben bei der Beurtheilung der Schlüsse Charles Williams nachgewiesen. Aber auch die Entstehung eines Tons durch rasches Strömen über die unregelmäfsige Kammerwand ist physikalisch unmöglich. Es könnte dadurch nur ein gedehntes, diffuses akustisches Phänomen, d. i. ein Geräusch, entstehen. Denn zugegeben, dafs ein Bluttheilchen durch das Strömen über eine gewisse Stelle einen Ton erzeuge, so müfste ein jedes der folgenden Bluttheilchen, somit alle nach einander, weil sie auf demselben Wege vorwärts gedrängt werden und strömen, jedes einzeln je einen Ton verursachen. Es würde somit eine Reihe von unter einander verbundenen Tönen, eine gedehnte, diffuse akustische Erscheinung, ein Geräusch entstehen. Aufserdem steht der Annahme dieser falschen Ursache des ersten Herztons noch der Umstand entgegen, dafs oft, obgleich das Strömen des Bluts durch die Herzhöhlen nicht gehindert ist, kein Ton

erzeugt wird. — Ueber den fünften Schlufs des Comités, dafs der erste Ton nicht vom Schliefsen der Valvulae bi- und tricuspidalis abhängt, ist alles das zu sagen, was ich über diesen Punkt in der Beurtheilung der Folgerungen Charles Williams auseinandergesetzt habe. Es ist wahr, dafs der erste Herzton nicht vom Schliefsen der venösen Klappen erzeugt wird; dennoch ist sein Entstehen in deren Spannung begründet.

Obgleich nun durch die überzeugenden Versuche Charles Williams und des Dubliner Comités festgestellt worden war, dafs der erste oder dumpfe Herzton mit der Kammersystole und dem Herzimpulse, der hellere zweite Ton mit dem Anfange der Kammerdiastole gleichzeitig sei, dafs die Zusammenziehung der Vorhöfe der Kammersystole vorangehe, dennoch erneuerte Beau gegen Ende desselben Jahres den alten Fehler Corrigan's und Burdach's, und suchte ihn in einer neuen Gestalt zur Geltung zu bringen.

Beau *)

behauptete, durch zahlreiche Experimente und genaue Beobachtungen an Fröschen gefunden zu haben: 1) dafs auf die Zusammenziehung der Vorhöfe sogleich die Diastole der Kammern folge, hierauf die Zusammenziehung der Kammern gleichzeitig mit der Diastole der Vorhöfe, worauf diese Reihe der Actionen von Neuem beginne; 2) dafs die Herzspitze nicht während der Systole, sondern während der Diastole anschlage, dafs die Erweiterung der Kammern durch die Zusammenziehung der Vorhöfe bewirkt werde; 3) dafs der erste Ton, oder Ventrikelton oder unterer Ton, in dem Augenblicke, wo die Blutwelle, durch die Zusammenziehung der Vorhöfe vorgestofsen, die Höhle der Kammer sehr schnell ausdehnt und zwar durch den Stofs dieser Blutwelle auf die dem nervösen Ostium entgegenstehende Kammerwand erzeugt werde; 4) dafs endlich der zweite Ton, d. i. der Vor-

*) Archiv. de méd. Dec. 1835.

hofston oder oberer Ton, zu der Zeit entstehe, wo die Atrien ausgedehnt werden, und zwar durch den Anstofs der aus den Venen gegen die vordere Vorhofswand andringenden Blutwelle verursacht werde.

Nach Beau ist also der Vorhof der wichtigste und wirksamste Theil des Herzens und die Kammer nichts als das Anfangsstück der Arterie. Und diese verkehrte Ansicht will Beau den genauesten Beobachtungen, den sorgfältigsten Versuchen entnommen haben. Er selbst wenigstens ist davon überzeugt und hat auch später seine falsche Ansicht nicht geändert. Wenn Beau wirklich Versuche angestellt, so hat er doch sicher die sich ihm darbietenden Phänomene nach einer vorgefafsten Meinung beobachtet und beurtheilt. So konnte es leicht geschehen, dafs er, obschon er viele Jahre hindurch beobachtet hat, getäuscht worden ist. Doch zugegeben, dafs er richtig gesehen habe, kann man seinen, an so kleinen Thieren, deren Herzconstruction von der gröfserer Thiere abweicht, angestellten Versuchen mehr Glauben beimessen, als den an den Herzen grofser Thiere von Williams und dem Comité zu Dublin gemachten, zuverlässigen Beobachtungen? Dafs aber Beau sich in der That geirrt hat, hat Hope*), der der Prüfung der Beau'schen Beobachtungen wegen ebenfalls Frösche zu Experimenten benutzt hat, dargethan und kann jeder der Beobachtung einigermafsen Kundige sich leicht überzeugen. Es bleibt darum unerschütterlich fest stehen, dafs die Vorhofszusammenziehung der Kammersystole vorangehe, dafs diese mit dem ersten Tone und dem Herzstofs (choc) gleichzeitig sei, dafs hierauf die Kammerdiastole folge, deren Anfang der zweite Ton anzeigt. Wollten wir auch annehmen, dafs die von Beau angegebene Ordnung der Actionen die richtige sei, so ist darum seine Erklärung der Töne nicht weniger unhaltbar. Beau's Erklärung des ersten Tons ist falsch, da die zuverlässigsten

*) Raciborsky, traité de diagn. pag. 756.

Beobachter constatirt haben, dafs in der Zeit, in welcher die Atrien sich zusammenziehen und Beau den ersten Ton entstehen läfst, kein Ton vernommen werde, dafs im Gegentheil die Vorhofszusammenziehung schweigend vor sich gehe. Nicht weniger unrichtig ist Beau's Erklärung des zweiten Tons. Damit nämlich eine aus den Hohlvenen vorgestofsene Blutwelle nicht allmählich vordringe, sondern plötzlich an die vordere Vorhofswand anpralle (wie etwa ein in der Luft ausgegossener Wasserstrahl auf den Boden auffällt) und so einen Ton erzeuge, müfste ein von Blut leerer Raum im Atrium sein, in dem sich entweder Luft oder gar nichts befände. Ein leerer Raum aber kann in keinem Theile des Organismus entstehen und eine von Luft erfüllte Lücke im Blutstrom kann, wie wir früher bewiesen haben, in den Herzhöhlen nicht entstehen.

Ueberblicken wir nun die Menge von Irrthümern, aus denen das Beau'sche System zusammengesetzt ist, so kann es uns nicht wundern, dafs seine Theorie die Anerkennung, welche ihr das Ansehen des Autors verschafft hat, auch bei seinen Landsleuten bald verlor und jetzt der Vergessenheit übergeben worden ist.

(Fortsetzung folgt im nächsten Heft.)

II.

Das Verhältniss der Krankheiten in senkrechter Richtung von der Küste der Nordsee bis zum Rücken des Thüringerwaldes.

Von **Dr. C. F. Fuchs** zu **Brotterode.**

(Fortsetzung von Bd. I. Heft 1. S. 66.)

Drittes Kapitel.

Klimatische Verhältnisse.

Die Berge erreichen zwar nicht diejenige Höhe, welche in diesem Breitengrade erforderlich ist, um den Schnee zu verewigen, allein doch eine solche, die hinreichend ist, um durch ihre Unwirthbarkeit eine Grenzlinie für die Wohnungen der Menschen zu ziehen. Wären die Berge höher, so würde vielleicht auf dem südlichen Abhange die baumartige Vegetation, die Bedingung für das Wohnen der Menschen in der Höhe, etwas höher hinaufreichen, als jetzt; aber auf dem nördlichen würde die jetzige Grenze wohl maafsgebend sein, ja der unwirthbare Schnee sich noch länger halten. Hierauf folgt in den höhern Gebirgen die Alpenregion, die aber nur im Sommer auf höchstens drei Monate von einzelnen Hirten besucht wird. Die angenommene Höhe reicht für unsern Zweck vollkommen aus; denn es kann eben nur die Höhe in Betracht gezogen werden, welche dem Menschen noch bleibende Wohnungen gestattet.

A. Vom atmosphärischen Druck.

Nach Müller's Lehrbuch der Physik und Meteorologie beträgt in der Breite von 50 bis 54° die mittlere Barometerhöhe im Niveau des Meeres 760 mm. oder 28″ 4‴.

In der Höhe von 500′ über der Meeresfläche ist die mittlere Barometerhöhe (Beobachtungsort Eschwege) 27″ 6‴,9; die höchste 28″ 4‴,8; die niedrigste 26″ 8‴,2 (Dr. Schreiber).

930 Fuſs über dem Meere (Meiningen) zeigt die Quecksilbersäule 27″ 2‴,42 als Mittel; 27″ 8‴,64 als Höchstes, und 26″ 3‴,35 als Niedrigstes (Realschuldirector Knochenhauer).

In der Höhe von 1015 Fuſs (Gotha) höchster Stand 27″ 8‴,27; niedrigster 26″ 0‴,81; mittlerer 27″ 0‴,9.

In der Höhe von 1740′ (Brotterode) mittlere Höhe 26″ 3‴,5; höchste 26″ 11‴; niedrigste 25″ 7‴; das kochende Wasser hat 79° R.

Auf dem Inselsberg, 2856 Fuſs hoch, 25″ 2‴; das kochende Wasser 77° R.

An den einzelnen Orten findet eine beträchtliche Schwankung statt; sie beträgt mehr als einen Zoll; aber diese Differenzen sind bald vorübergehend und von kurzer Dauer. Hingegen sind die mittleren Schwankungen, selbst die jährlichen, bei weitem unbedeutender. Der Unterschied bei der Erhebung über die Meeresfläche wird bedeutender, als jene Differenzen; er beträgt bis drei Zoll; die Menschen leben also in der Höhe, und zwar andauernd, unter einem geringern Luftdruck, als in der Tiefe.

Es sind noch keine genauen und bestimmten Beobachtungen vorhanden über den Einfluſs des Luftdrucks auf den menschlichen Körper; denn die Einwirkungen der Gebirge hängen nicht allein vom verminderten Luftdruck ab; wir können die Wohlbehaglichkeit, das Frei- und Leichtfühlen auf den Höhen nicht allein demselben zuschreiben, und dennoch darf er nicht aus der Rechnung bleiben. Der Druck der Luft erstreckt sich nicht allein auf die Oberfläche des

Körpers, sondern auch auf alle Eingeweide und Flüssigkeiten in ihnen. Vermehrter Druck erzeugt gröſsere Dichtigkeit und verminderten Umfang; geringerer Druck vermindert die Dichtigkeit und vermehrt den Umfang. Der Druck der Atmosphäre nimmt mit der Erhebung des Bodens ab; es wird demnach auch die Dichtigkeit gleicher Körper ab- und ihr Umfang zunehmen. Das Wasser braucht, um zum Kochen zu kommen, in der Höhe weniger Wärme, und dieſs hängt vom verminderten Druck der Luft ab. In der Höhe wird demnach die Ausdünstung der Haut leichter von Statten gehen; es bedarf eines geringern Grades von Aufregung, um sie zu vermehren, und es werden auch leichter auf diesem Wege Stoffe aus dem Körper ausgeschieden, als in der Tiefe. Dieſs kann von Vortheil und Nachtheil sein. Manche Krankheiten werden leichter zur Entscheidung kommen; hingegen wird die vermehrte Ausdünstung schädlich, indem sie durch den schnellen Wechsel der Temperatur zu leicht unterdrückt werden kann und Katarrhe veranlaſst.

Man schreibt den Gebirgsbewohnern eine gröſsere Beweglichkeit, Leicht- und Frohsinn, Liebe zur Musik und Tanz zu, hingegen denen in den Niederungen Hang zur Schwermuth und Hypochondrie. Daſs der Druck der Luft, wiewohl nicht allein, hierbei von Einfluſs ist, läſst sich nicht in Abrede stellen.

Ohne das Athmen kann der Mensch nicht leben. Das Athmen besteht in einer Erweiterung des Brustraums und Eindringen der atmosphärischen Luft in die Lunge. Sind die Bestandtheile der Luft in einem bestimmten Verhältniſs vorhanden, so besitzt die comprimirte Luft bei gleichem Volumen eine gröſsere Menge der Bestandtheile, als die weniger comprimirte; es wird also in der Tiefe ein gröſseres Quantum der Luft, welche zum Athmen nöthig ist (Sauerstoffgas), in die Lunge kommen, als in der obern, leichtern und weniger comprimirten Luft, und mithin auch dort ein

stärkerer Athmungsprocefs stattfinden und mehr Blut arteriellisirt werden können, als hier.

Je gröfser der Druck der Luft ist, desto rascher und energischer dringt die Luft in die Lunge; je geringer, desto unbedeutender wird die Luft den Bewegungen des Thorax folgen. Aus diesem Grunde kann der Mensch auch nur bis zu einer gewissen Höhe leben, nämlich bis dahin, wo der Druck der Luft noch stark genug ist, um sich selbst bei Erweiterung des Thorax in die Brusthöhle zu drängen; über diese Linie hinaus ist das Athmen unmöglich und folglich auch das Leben; je höher man steigt, desto mehr nähert man sich diesem Verhältnifs, wenn es auch mit den jetzigen Hülfsmitteln nicht zu erreichen ist.

Das Athmen hat nicht allein den Zweck, Luft in die Lunge zu bringen und den Athmungsprocefs zu vollführen, sondern die Athembewegungen sind auch von dem gröfsten Einflufs für den Blutkreislauf, der ohne sie gar nicht stattfinden kann. Bei einer Venaesection, bei einer Zerschneidung einer Arterie können wir uns durch das Ausfliefsen des Blutes eine Vorstellung von der Strömung desselben im Körper machen, und dafs das Athmen vornehmlich diese Strömung in den Adern unterhält, lehrt uns das Hämadynamometer von Poiseuille. Wird dieses Instrument in die Arterie eines Thieres mit der Spitze in die Richtung gegen das Herz eingebracht, so tritt ein Steigen des Quecksilbers in dem längern Arm desselben ein, ohne jedoch einen bestimmten Standpunkt zu behaupten; denn das Quecksilber steigt und fällt auf folgende Weise. Wenn es von dem höchst erreichten Punkte fällt, so geschieht diefs nicht gleichmäfsig, sondern mit Unterbrechungen dergestalt, dafs selbst während des Fallens die Säule sich wieder etwas hebt, um dann desto tiefer zu fallen. Hat sie den tiefsten Punkt erreicht, so steigt sie wieder, aber nicht gleichmäfsig, sondern ruckweise, ohne aber zu fallen; das ruckweise Steigen wird immer geringer, je höher die Quecksilbersäule steigt.

Führt man das Instrument in die Vena jugularis, so sinkt das Quecksilber in dem langen Schenkel um 70 — 100 Millimeter unter 0 und steigt abwechselnd um eben so viel.

Das Steigen und Fallen hängt mit dem Athmen zusammen; letzteres fällt mit der Inspiration, ersteres mit der Exspiration zusammen; das ruckweise Steigen während des Fallens und Steigens stimmt mit den Zusammenziehungen des Herzens überein und findet sich daher auch nicht in den Venen; dafs aber die gröfseren Schwankungen sowohl in den Arterien, als in den Venen von den Athembewegungen abhängen, wird eine kurze Betrachtung über ihre Wirkungen ergeben.

Der Brustkasten hat eine solche Einrichtung, dafs er sich erweitern und verengern läfst; er umschliefst die Lunge und die gröfsern Blutgefäfse; der Ausführungsgang der Lunge ist die Luftröhre, an deren Eingang sich die Stimmritze, welche gröfser und kleiner werden kann, befindet. Wenn die Brust erweitert wird, so dringt die Luft durch ihren eigenen Druck in die Nase, Luftröhre und Lunge und dehnt sie so aus, dafs sie vollkommen den Raum der Brust ausfüllt. Im Anfang ist die Erweiterung geringer; je mehr aber die Brust ausgedehnt wird, desto mehr nimmt der innere Raum zu und desto mehr Luft dringt ein. In gleichem Verhältnifs erweitert sich die Stimmritze, welche daher am Ende der Inspiration am geräumigsten ist. Während des Ausathmens verkleinert sich der Brustraum und die Luft entweicht aus der Lunge, weil die Luft durch Druck sich auszudehnen strebt; anfangs ist die Verkleinerung des Raums am stärksten, und daher entweicht die meiste Luft; mit der zunehmenden Verengerung wird die Verkleinerung des inneren Raums unmerklicher, und so entweicht auch gegen das Ende der Exspiration die wenigste Luft. In diesem Verhältnifs verengert sich auch die Stimmritze. Beim ruhigen Ausathmen ist der Druck der Luft innerhalb der Lunge nicht viel

gröſser, als der Druck der Luft überhaupt, denn die Luft ist auſserordentlich ausdehnsam.

Die Stimmritze ist ein Regulator für das gleichmäſsige Ein- und Austreten der Luft.

Das Quecksilber des Hämadynamometer, in die Jugularvene eingeführt, sinkt bei jeder Inspiration um 30 bis 40 Linien und steigt bei der Exspiration um eben so viel. Bei der Erweiterung des Thorax nämlich werden nicht allein die Lungen, sondern auch die gröſsern Gefäſse von der pumpenartigen Anziehung des Thorax betroffen, und es dringt sowohl die Luft als das Blut in den Brustraum; denn auch das Blut steht unter dem Druck der Luft; das Zuströmen des Blutes findet um so leichter statt, weil das Eindringen der Luft durch die Stimmritze regulirt wird. Wäre letzteres nicht, sondern könnte die Luft ganz frei zuströmen, so würde sie alsobald so viel Gegendruck darbieten, daſs der Druck der Luft auf das Blut unwirksam wäre, und das Zufliesen des Blutes unterbliebe. Durch die in den Venen befindlichen Klappen wird das Blut bei der Exspiration verhindert, rückwärts zu strömen; es sammelt sich an, und das rechte Herz, das als ein gedoppeltes Zwerchfell zu betrachten ist und in der Erschlaffung eine erweiterte Höhle bildet, nimmt es auf und treibt es fort zur Lunge.

Je gröſser der Druck der Luft ist, unter einem desto gröſsern Druck steht auch der Blutstrom und mit desto mehr Energie wird das Blut während der Erweiterung der Brust in deren Höhle einströmen. Es bedarf demnach keines weitläufigen Beweises, daſs da, wo der Luftdruck um den neunten Theil stärker ist, auch das Blut mit mehr Druck in die Brusthöhle strömt. Dieſs ist der Fall in der Ebene; in der Höhe erleidet das Blut einen geringern Druck. Es wird also dort das mehr in der Brust sich anhäufende Blut von dem Herzen aufgenommen und zur Lunge fortgeleitet. An und für sich ist dieſs keine Krankheit; allein es bildet eine Anlage zu Krankheiten, die dann bei Störung des Me-

chanismus oder Organismus alsobald in Krankheit übergehen kann und übergehen wird, da der Blutandrang beständig ist, so lange die Athembewegungen fortdauern. Ein gröfserer Druck der Luft veranlafst also eine gröfsere Ansammlung des Blutes in der Brust und besonders in der Lunge.

Es ist demnach wahrscheinlich, dafs in den tiefern Gegenden nicht allein das Blutlassen bei Stockungen in der Brust nothwendiger ist, sondern auch, dafs Pneumonien daselbst häufiger sind, als in den höhern, eine Erscheinung, auf die ich später zurückkommen werde, und die das vollkommene Gegentheil von dem bis jetzt Angenommenen darbietet.

Besteht ein Hindernifs für das Eindringen der Luft, oder läfst sich die Lunge nicht gehörig ausdehnen, so dringt, wenn mit Anstrengung eingeathmet wird, bei höherem Barometerstand mehr Blut in die Brust, als bei niedrigem. Dieses einfache Factum wirft ein helles Licht auf eine bis jetzt noch unerklärte Erscheinung. Nach Casper (Denkwürdigkeiten zur medic. Statistik) tödtet die Lungensucht häufiger bei hohem Barometerstand. Es unterliegt nach dem Obigen keinem Zweifel, dafs der stärkere Andrang des Blutes nach der kranken Lunge die Ursache der gröfseren Sterblichkeit abgibt.

B. Von der Temperatur.

Um die Temperatur nach der Höhe kennen zu lernen, werde ich die mittlere Temperatur einer Reihe von Orten in verschiedener Höhe angeben und aus mehreren von gleicher Höhe das Mittel berechnen.

An der Seeküste, im Niveau des Meeres, beträgt die Temperatur in

Jever	Kuxhafen	Hamburg	
8°,5 Cels.	8°,6	8°,6	= Mittel 8°,6,

ein Verhältnifs, das wohl für die ganze Ebene maafsgebend sein dürfte.

In der Höhe von 210 bis 330 Fuſs:

Münster	Salzuffeln	Braunschweig	
9°,5	9°,3	9°,8	= Mittel 9°,5.

In der Höhe von 500 bis 600 Fuſs:

Göttingen	Eschwege	Mühlhausen	Allstedt	
8°,3	9°,1	8°,2	9°,1	
Jena	Erfurt			
8°,6	9°,			= Mittel 8°,6.

In der Höhe von 700 bis 800 Fuſs:

Fulda	Eisenach	Weimar	
8°,3	8°,3	9°,1	= Mittel 8°,5.

In der Höhe von 900 bis 1000 Fuſs:

Meiningen	Schmalkalden	Gotha	Arnstadt	
7°,4	8°,2	7°,9	8°,3	
Schöndorf				
6°,9				= Mittel 7°,7.

In der Höhe von 1300 Fuſs:

Wartburg	
8°,1	= Mittel 8°,1.

In der Höhe von 1600 Fuſs:

Ilmenau	
7°,4	= Mittel 7°,4.

In der Höhe von 1800 Fuſs:

Brotterode	
6°,3	= Mittel 6°,3.

In der Höhe von 2300 Fuſs:

Frankenhain	
5°,7	= Mittel 5°,7.

In der Höhe von 2800 Fuſs:

Inselsberg	
2°	= Mittel 2°.

Die Temperatur von der Meeresküste bis zu den höchsten Höhen bildet eine Linie von höchst unregelmäſsigem Lauf und steigt nicht ununterbrochen in die Höhe. Ihren Lauf versinnlicht die graphische Darstellung auf Tafel 2. Nr. 1.

Diese Linie bildet eine Senkung, deren tiefster Punkt in die Höhe zwischen 200 und 400 Fuſs fällt. Die Meeresküste stellt in Rücksicht der Temperatur eine Erhebung zwischen 600 bis 800 Fuſs dar, wodurch eine Mulde entsteht, die auf den Uebergang der norddeutschen Ebene zu den Bergen fällt. Die Küste hat demnach nicht die mittlere Temperatur, die der Breite der angenommenen Linie entspricht; diese würde der Berechnung nach etwa 10° betragen, welche wir im Rheinthal und in Holland finden:

Harlem,	Brüssel,	Amsterdam,	Elberfeld,	Trier	
10°	10°,3	10°,9	9°,1,	10°,0	= Mittel 10°,3.

Nach ihrer tiefsten Senkung steigt die Linie nicht gleichmäfsig, sondern ruckweise, und diese Sprünge bemerkt man schon im Klima und in der Vegetation. Am auffallendsten ist die Steigung zwischen 1600 und 1800 Fufs; hier ist aber auch der stärkste Contrast im Klima und in der Vegetation; denn in diesen Zwischenraum fällt die Herbst- und Frühlingsschneegrenze; daher ist hier die Grenze des Wintergetraides, der Obstbäume und überhaupt aller zarteren Gewächse. Eben so steil wird die Linie von 2400 Fufs aufwärts und die klimatischen Einflüsse sind nun so grofs, dafs dem Auge nur noch krüppelhafte Bäume erscheinen.

Dafs die Küste kälter ist als die Höhe von 200 bis 600 Fufs, ist in Betracht der nördlichen Breite keine auffallende Erscheinung; dafs aber Orte von gleicher Höhe und gleicher Breite eine so verschiedene Wärme haben, wie Mühlhausen und Erfurt, Eisenach und Weimar, Schmalkalden und Gotha und Meiningen, davon kann der Grund nur in der Lage und der Umgebung gesucht werden. Die Wartburg hat ein auffallend mildes Klima, welches daher kommt, dafs Vorberge immer wärmer sind, als gleich hohe oder selbst noch niedrigere, welche im Gebirge liegen, was am deutlichsten die Vegetation bekundet. So wächst am Eichig und Kahlenberg oberhalb Liebenstein die Hainbuche sehr kräftig, aber am Laudenberg, welcher hinter jenem liegt und sogar niedriger ist, findet sich keine Spur derselben; am grofsen Gieselsberg steht die schlanke Weifstanne und ist am Nauendorf krüppelig, obgleich diefs niedriger ist, wie jener.

Die Jahreszeiten verhalten sich nach der Höhe auf folgende Weise:

Namen der Orte.	Höhe.	Mittlere Temperatur des Jahres.	des Winters.	des Frühlings.	des Sommers.	des Herbstes.	des kältesten Monats.	des wärmsten Monats.
		°	°	°	°	°	°	°
Hamburg	0	8,6	0,3	8,0	17,0	8,8	—1,3	17,5
Münster	210′	9,5	2,2	8,7	16,8	10,1	0,7	17,4
Eschwege	490	9,1	—1,5	8,3	16,6	10,0		
Mühlhausen . . .	610	8,2	0,5	6,1	16,9	9,0		
Erfurt	640	9,0	0,6		17,3		—0,7	17,7
Eisenach	710	8,3	—0,2		16,8		—2,3	17,8
Weimar	710	9,1	0,2		17,6		—2,1	18,6
Schmalkalden . .	950	8,2	0,1		17,4		—2,2	18,5
Gotha	1000	7,3	—1,3	7,3	15,5	7,6	—3,2	16,8
Wartburg	1300	8,1	—0,0		16,2		—2,1	17,1
Ilmenau	1600	7,4	—1,2		15,9		—3,2	16,8
Brotterode . . .	1800	6,3	—1,3	5,9	14,6	6,6	—4,1	15,7
Frankenhain . . .	2350	5,7	—1,9		13,5		—3,3	14,3
Harlem	0	10,0	2,8	9,2	17,0	11,0	1,0	17,7
Trier		10,0	1,9	10,0	17,8	10,1	0,0	18,7

Obgleich in der Höhe die Temperatur im Allgemeinen kälter ist, als in den Niederungen, so gibt es doch Zeitpunkte, wo es in der Höhe wärmer ist; diefs ist es im Winter und im Frühling. Während auf der Höhe der Himmel blau ist, die Sonne scheint und den Schnee schmilzt, sind die Niederungen in einen dichten Nebel gehüllt, der in der Höhe von 1200 Fufs beginnt; je weiter man abwärts geht, desto kälter wird es, und je mehr man sich erhebt, desto wärmer. Am 21. Januar 1850 war diese Erscheinung am auffallendsten. Nach einer klaren, vom Mondlicht auf das prächtigste beleuchteten Nacht stieg die Sonne am blauen Himmel empor; das Thermometer zeigte Morgens 8 Uhr — 13°,3 R. Es folgte ein lieblicher sonniger Tag; die Bäume waren beduftet bis herab zu 1600 Fufs, schon seit mehreren Tagen. Gegen Mittag fuhr ich nach Herges. Von 1600 Fufs abwärts waren die Bäume frei von Duft; er begann aber wieder in der Höhe von 1200 Fufs, denn von hier an begann ein feiner Nebel, der die Sonne verdunkelte, und es herrschte daselbst eine schneidende Kälte. In Herges, 1100 Fufs hoch, zeigte an der Wohnung des Herrn Berginspector Danz das Ther-

mometer Morgens 8 Uhr — 24°; also in derselben Zeit bei einer Entfernung von nur 1 Stunde Weges ein Unterschied von 10°,7. Bald darauf erfuhr man aus den öffentlichen Blättern, dafs in den tiefern Gegenden die Kälte noch bedeutender gewesen war.

Auf der Schmücke am Schneekopfe ist das Thermometer seit 10 Jahren nicht unter 18° gesunken.

Im Mai und Juni trifft es sich zuweilen, dafs die Nächte auf den Höhen viel wärmer, als in den tiefen Thälern sind.

Von 1600 Fufs aufwärts bleibt schon im October der Schnee 13 Tage lang liegen, und im November 14 Tage, hingegen im December, Januar, Februar und März den ganzen Monat, und er pflegt selten im März, sondern erst im April zu schmelzen.

C. Von der atmosphärischen Feuchtigkeit.

An der Seeküste ist der Himmel meist bewölkt und die Luft mit Wasserdünsten geschwängert, die von der See durch die herrschenden Westwinde herbeigeführt werden. Es regnet durchschnittlich an 152 bis 155 Tagen; der Niederschlag beträgt an der Küste 26 Zoll, mehr landeinwärts 22 Zoll; er schwankt demnach an Einem Tage durchschnittlich zwischen $1\frac{1}{3}'''$ bis $2\frac{1}{2}'''$. Diese Gegend gehört in die Provinz des Sommerregens. (In Oldenburg wurden 1844 nur 32 sonnige Tage beobachtet; dagegen fiel an 162 Tagen Regen und an 35 Tagen Schnee.)

In der Höhe von 200 bis 1200 Fufs variirt der Niederschlag von 24 bis zu 12 Zoll. Der Himmel ist seltener bedeckt, wie in der Küstengegend, und es sind der Regentage 120 bis 140, so dafs der Niederschlag an Einem Tage durchschnittlich zwischen $1\frac{1}{4}'''$ bis $1\frac{3}{4}'''$ beträgt; der meiste Regen fällt im Sommer.

In der Region über 1800 Fufs ist der Niederschlag am reichlichsten. Der Himmel ist den gröfsten Theil des Jahres mit Wolken bedeckt und die Luft mit Nebeln beladen, was

sich am auffallendsten im Winter durch die Menge Duft zeigt, die sich an den Bäumen ansetzt, so dafs oft in der Höhe von 2400 Fufs fingerstarke Zweige den Umfang eines Armes annehmen und Aeste und Gipfel der Bäume zur Erde gezogen werden. Im December bildet sich der Duft 12- bis 14mal, in den Monaten Februar, März und November je drei- bis viermal und im April und October wohl je einmal; macht jährlich 24mal Duft. Fällt er ab, so bildet er unter den Bäumen eine Eisdecke, die je nach der Stärke des Baumes einen bis mehrere Zoll stark ist. Rechnet man durchschnittlich den abgefallenen Duft zu 1 Zoll Stärke oder Höhe, so kommt, da zwei Cubikzoll Duft etwa einen Cubikzoll Wasser geben, ein Niederschlag von 12 Zoll heraus. Ueber 2000 Fufs hinaus ist der Boden fast durchgängig bewaldet.

An 169 Tagen kommt Niederschlag vor:

im Januar	an 19	Tagen,		im Juli	an 14	Tagen,	
- Februar	- 18	-		- August	- 10	-	
- März	- 17	-		- September	- 10	-	
- April	- 11	-		- October	- 13	-	
- Mai	- 12	-		- November	- 15	-	
- Juni	- 10	-		- December	- 20	-	

Der Niederschlag beträgt im

Winter	December	5″	1‴	12″	10‴
	Januar	3″	$10\frac{1}{2}$‴		
	Februar	3″	$10\frac{1}{2}$‴		
Frühjahr	März	3″	$3\frac{1}{2}$‴	12″	
	April	4″	6‴		
	Mai	4″	$2\frac{1}{2}$‴		
Sommer	Juni	2″	$9\frac{3}{4}$‴	12″	1‴
	Juli	4″	11‴		
	August	4″	$4\frac{1}{4}$‴		
Herbst	September	2″	$4\frac{1}{2}$‴	9″	$3\frac{1}{2}$‴
	October	4″			
	November	2″	11‴		
				46″	$2\frac{1}{2}$‴

Diese Gegend gehört demnach in die Provinz des Winter-, Frühling- und Sommerregens, und wie sie sich von der Tiefe unterscheidet, versinnlicht die graphische Darstellung auf Tafel 2. Nr. 2.

Obgleich der Niederschlag sich ziemlich gleich bleibt, so ist er doch im Winter auf mehre Tage vertheilt, als im Sommer; dort auf 57 Tage, also durchschnittlich täglich $2\frac{4}{5}'''$; hier auf 34 Tage, täglich im Durchschnitt $4\frac{1}{3}'''$; mithin gibt es im Sommer mehr heitere Tage, als im Winter. In der Höhe von 1800 Fufs kann man mit Rücksicht des Duftes wohl 50 Zoll Niederschlag annehmen, aber in der Höhe von 2400 Fufs 60 Zoll und mehr. Das Verhältnifs der Höhe zur Tiefe erläutert die graphische Darstellung auf Taf. 2. Nr. 3.

Vergleicht man den Niederschlag mit dem Wasserstand der Weser, so sollte man meinen, das Flufsgebiet derselben liege in der Provinz des Winterregens, denn in dieser Jahreszeit erreicht sie den höchsten Wasserstand; im Sommer und Herbst ist sie am kleinsten. Der Sommerregen ist fast ohne Belang für das Wasser im Flufs. Am meisten Einflufs auf den hohen Wasserstand hat der Schnee, der bis zur Höhe von 1200 Fufs fällt. Er thaut in der Regel schnell weg und vergröfsert das Wasser sehr, während sich der Schnee in einer höheren Region kaum setzt. Das Anschwellen der Weser im Februar und März, als der Zeit des Aufbruches des Winters, bezieht sich nur auf die Höhe bis zu 1200′, denn in den höhern Gegenden schmilzt der Schnee später und langsamer.

Die alljährlich beim Abziehen des Winters in den Flufsniederungen eintretenden Ueberschwemmungen von Flufswasser (Süfswasser) gehen fast immer spurlos vorüber und ohne ein Heer von Krankheiten zu hinterlassen, wie man schon seit Jahrhunderten beobachtet hat; es erscheinen nach denselben, wenn sie auf fruchtbarem Boden, z. B. in den Marschen, statt hatten, und wenn warme Sommertage bald nach denselben eintreten, vielleicht einige Fälle von Rheumatismen und namentlich von einfachem Wechselfieber mehr, wie an andern Orten, wo keine Ueberschwemmung statt hatte; wenn aber, wie es gewöhnlich der Fall ist, das Was-

ser rasch abläuft und das Land vor dem Eintreten der Wärme trocken ist, so bleiben auch diese aus.

D. Von den elektrischen Erscheinungen.

Die Gewitter sind auf dieser Linie ungleich vertheilt; in der Ebene kommen jährlich 20 Gewitter, in der Höhe von 500 Fuſs nur 18, hingegen in der Höhe von 1800 Fuſs 23; noch höher noch einige mehr. Hundert Gewitter erscheinen ohngefähr in folgenden Jahreszeiten:

		Eschwege.		Brotterode.		Deutschland überhaupt.
Winter	December	—	—	—	2,2	1,4
	Januar	—		1,1		
	Februar	—		1,1		
Frühling	März	—	24,4	2,2	21,1	24,4
	April	3,3		6,7		
	Mai	21,1		12,2		
Sommer	Juni	16,7	63,3	28,9	69,9	66,0
	Juli	21,1		18,8		
	August	15,5		22,2		
Herbst	September	12,3	12,3	4,5	6,7	8,2
	October	—		1,1		
	November	—		1,1		

Ob der Höhenrauch mit den Gewittern zusammenhängt (ein nicht zur Explosion gekommenes Gewitter) oder Moordampf ist, darüber wird noch gestritten.

Wenn das Abbrennen von groſsen Mooren in Westphalen einen auffallenden Dampf und Rauch erzeugt und einen Einfluſs auf die Witterung der dortigen Gegenden ausübt, so ist dieſs nicht zu bezweifeln; allein in entfernteren Gegenden dürfte der Höhenrauch doch mehr mit elektrischen Einflüssen zusammenhängen.

Mit dem Höhenrauch ist anfangs eine trockene Witterung verbunden, die dann in eine beträchtliche Kälte übergeht.

E. Von dem Erdmagnetismus.

Für das Gebiet der Werra und Weser (als Einen Fluſs betrachtet) beträgt die Abweichung der Magnetnadel 18°.

F. Von der Luftströmung.

Die mittlere Windrichtung beträgt*):

Namen der Orte.	Richtung.	Stärke.	Östl.: Westl.	Nördl.: Südl.
Hamburg	S. 81° W.	0,229	1 : 1,84	1 : 1,21
Lüneburg	S. 85° W.	0,317	1 : 2,04	1 : 1,17
Göttingen	S. 32° W.	0,141	1 : 1,28	1 : 1,44
Erfurt	S. 78° W.	0,199	1 : 1,80	1 : 1,24
Brotterode . . .	S. 50° W.	0,125	1 : 1,37	1 : 1
Inselsberg	S. 40° W.		—	

Viertes Kapitel.

Vegetationsverhältnisse.

Wenn aber auch der Charakter verschiedener Weltgegenden von allen äusseren Erscheinungen zugleich abhängt; wenn Umriss der Gebirge, Physiognomie der Pflanzen und Thiere, wenn Himmelsbläue, Wolkengestalt und Durchsichtigkeit des Luftkreises den Totaleindruck bewirken: so ist doch nicht zu läugnen, dass das Hauptbestimmende dieses Eindruckes die Pflanzendecke ist. Nur muss man auf das Rücksicht nehmen, was durch Masse den Totaleindruck einer Gegend individualisirt.

Humboldt, Ansichten der Natur II. S. 20.

Das von der Weser durchströmte Land bietet Verschiedenheiten dar, die von der Physiognomie der Pflanzen abhängen. Der eine Theil ist eine Steppe, mit Heidekraut bewachsen, der andere mit Laubholz bestellt, das Ende October und Anfangs November die Blätter verliert, und der dritte mit immergrünem Nadelholz bedeckt. Letzteres waltet in der höchsten, das Laubholz in der mittleren Gegend vor, denn es läfst sich keine bestimmte Grenzlinie ziehen, da das Nadelholz auch bis zur Ebene reicht und das Laubholz bis zu beträchtlichen Höhen vorkommt.

Von der Mündung der Weser bis etwa zu der Höhe von 200 Fufs breitet sich eine Ebene, aber allmählich etwas ansteigend, aus, die in vielfacher Hinsicht das Bild einer Steppe darbietet.

*) Grundrifs der Geographie von Berghaus, Taf. S. 86.

Die Marsch bildet eine baum- und strauchlose Ebene, die von unzähligen Gräben und Wasserleitungen, die ungefähr den zehnten Theil der Bodenoberfläche einnehmen und im Sommer einen nahrhaften Boden für Sumpfpflanzen abgeben, durchschnitten ist. Weizen ist ein Haupterzeugnifs des üppigen Bodens, und fettes Gras bedeckt andererseits grofse Weideplätze. Nur um die Wohnungen der Menschen sind Linden angepflanzt.

Ein grofser Theil der Ebene ist von einem einzigen, Alles verdrängenden Pflanzenzuge bedeckt, der Erica vulgaris, die im Sommer mit honigreichen röthlichen Blumen prangt. Nach Humboldt kann man dieses Heideland als eine wahre Steppe betrachten, aber eine Steppe von geringer Ausdehnung und hochhügeliger Oberfläche. Zwischen diesem Strauchgewächs wuchert hin und wieder Juniperus communis, und an einzelnen Stellen finden sich kleine Wäldchen von krüppeligen Eichen. Im südlichen Theil dieser Gegenden, in den Heideflächen Westphalens u. s. w., gibt es fast gar keinen gröfsern Forst und dennoch hat das Land das Ansehen eines zusammenhängenden Waldes, wenn man es aus der Höhe, z. B. von einem Kirchthurme, betrachtet. Es ist mit unzähligen Wall-Erhöhungen durchschnitten, die mit Eichengebüsch und dem Haselnufsstrauch bepflanzt sind. Diese Wallhecken sind charakteristisch für ganz Westphalen (Berghaus a. a. O. S. 417.). Hier wird Buchweizen gezogen.

Grofse Torfmoore nehmen noch einen Theil der Ebene ein. Sie haben zum Theil eine Unterlage von Baumstämmen, welche den noch jetzt bei uns wachsenden Bäumen angehören; nicht selten hat man unter diesem Fundamente der Moore Spuren alter Wohnungen, namentlich alte Strafsen gefunden. Sie gewähren dem Lande den Anstrich einer Einöde.

Auf der Südseite der Ebene nehmen die Bäume zu und diejenige Vollkommenheit an, die sie in diesem Breite- und Längegrade überhaupt zu erhalten fähig sind. Die vorherrschenden sind die Eiche und Buche. Erstere bekommt jene

majestätische Gestalt und Gröfse, durch die sie ein für Deutschland charakteristischer Baum geworden, und behält sie bis zur Höhe von 12- bis 1400 Fufs; von da an wird sie seltener und kommt nur noch mit grober, rissiger und sehr bemooster Rinde an der Sonnenwand der Berge (daher die Benennung Eichig) fort; in der Höhe von 2200 Fufs wird sie krüppelig und verschwindet ganz. Die Buche hat einen vorzüglichen Wuchs; in der Höhe von 2850 Fufs bleibt sie ein Strauch, der in 20 Jahren kaum einen Fufs wächst.

Betritt man in der Höhe zwischen 200 und 1600 Fufs den Wald, so ergötzt man sich an dem kräftigen Wuchs und an der Mannichfaltigkeit der Bäume. Sie sind schlank, hochgewachsen, haben eine glatte, feine, lebhaft und gleichmäfsig gefärbte Rinde, lange und geschmeidige Gipfeläste, die Blätter ein lebhaftes Aussehen. Mannichfaltig sind auch die zusammenstehenden baum- und strauchartigen Gewächse. Neben der Eiche und Buche trifft man die Hainbuche, die Linde, die Ulme, die Zitterpappel, Ahorn, die Vogelkirsche, Prunus padus, Mafsholder, Sahlweiden, die duftigblühende Eberesche, Birke, Haselnufs u. s. w., und die wilde Rose gibt an manchen Stellen im Juni und Juli dem Walde durch ihre Blüthe ein belebtes Ansehen. Die Hainbuche kommt bis zur Höhe von 1500 Fufs als Baum und an sonnigen und geschützten Abhängen etwas höher noch vor. Die Espe, welche in der Erhebung von 1200 bis 2000 Fufs sogleich da erscheint, wo eine Blöfse entsteht, wird 2100 Fufs hoch krummholzig und verschwindet. Der Ahorn erhebt sich bis zu 2600 Fufs; die Haselnufs und Eberesche erlangen auf dem Inselsberge eine Höhe von $\frac{1}{2}$ bis 1 Fufs.

Wenn die Bäume sich ihrer obern Grenze nähern, werden die Stämme kurz, unförmlich, die Aeste am Stamme dick, nach der Spitze zu schnell dünn; es fehlt das Schlanke; die Triebe im Frühjahr sind kurz und unbedeutend, die ganzen Gewächse voller Flechten und Moose. Noch höher wachsen sie mehr in die Breite als Höhe, verlieren den Stamm,

werden strauch- und zwergartig und arten vollständig in Krummholz aus. Namentlich haben diejenigen, welche die Höhe von 2400 Fuſs übersteigen, viel von Duft und Schnee zu leiden, besonders die Nadelholzarten, deren Stämme vielfach abbrechen und die hier dann krumm werden, weil ein Ast sich zum Stamm langsam umbildet.

Im Jahre 1850 bemerkte man am 24. April in der Höhe von 800 Fuſs (Werrathal) die ersten grünen Buchen; am 30. in der Höhe von 1100 Fuſs; am 12. Mai in der Höhe von 1800 Fuſs; am 30. Mai in der Höhe von 2800 Fuſs. Am 18. Mai übersah ich von einem Standpunkte aus einen Theil der südlichen Abdachung des Thüringerwaldes. Von 800 bis 1100 Fuſs waren sämmtliche Buchen grün; von da an bis zu 1500 Fuſs etwa die Hälfte der vorhandenen, an der untern Grenze jedoch mehr, wie oben; von 1500 bis 1900 Fuſs zeigten nur einzelne Buchen grünes Laub; über diese Höhe hinaus gab es noch keine grüne Blätter.

Am 22. Mai waren in der Höhe von 1100 bis 1500 Fuſs sämmtliche Buchen grün; zwischen 1500 bis 1900 Fuſs etwa die Hälfte; von 1900 bis 2400 einzelne. Erst am 4. Juni erschienen sämmtliche Buchen, auch auf den höchsten Höhen, grün.

Die Wohnungen der Menschen sind mit obstreichen Gärten umgeben und an dem Ufergeländ der Werra erblickt man selbst Wäldchen von Obstbäumen, die aus Apfel-, Birn-, Kirsch- und Zwetschenbäumen bestehen, zu welchen noch an besonders günstigen Stellen Aprikosen, Pfirsiche, Wallnüsse und selbst Kastanien kommen. Die Obstbäume gedeihen gut bis zur Höhe von 1200 Fuſs sowohl in Rücksicht ihres Aeuſsern, als auch der Güte und des Wohlgeschmacks ihrer Früchte; höher kommen sie nur noch in geschützter Lage fort; denn im Freien verlieren sie von nun an das gute Ansehen; Flecken, Moose, Flechten, Pilze überziehen die Rinde noch nicht veralteter Bäume; viele Aeste der Krone sterben frühzeitig ab; am Stamme entstehen viele

dünne blätterreiche Aeste und auf den Zweigen der Krone findet sich in grofser Masse die Mistel. In der Höhe von 1800 Fufs kommt der Apfel- und Birnbaum noch in besonders geschützten Räumen fort. Werden von jungen Bäumen in gleichem Alter und gleicher Gröfse gleichzeitig einige im Schutze der Häuser in Gartenland und andere kaum 100 Schritte entfernt auf eine freie Erhöhung von etwa 10 bis 20 Fufs gepflanzt, so bleiben hier die Bäume dünnstämmig und kurzästig; dort wachsen sie anfangs schlank und selbst üppig, so dafs man nach 20 Jahren meinen sollte, es wären Stämme von ganz verschiedenem Alter; hier tragen sie selten, spärlich und kaum zu geniefsende Frucht; dort entwickeln sie eine ziemliche Fruchtbarkeit und liefern selbst schmackhaftes Obst; aber an beiden Orten tritt baldige Altersschwäche ein; hier gehen sie immer mehr in Verkrüppelung über; dort werden sie krebsig und die fernere Dauer ist ein langsames Absterben.

Der Zwetschenbaum trägt noch Früchte (sauere) bis zur Höhe von 1500 Fufs; über diese hinaus werden nur noch an der Sommerseite der Häuser einige Blüthen und Früchte des Pflaumenbaumes erzielt. Der Kirschbaum blüht noch in der Höhe von 2100 Fufs im Freien; an dem Schulhaus zu Oberhof bringt ein junges Bäumchen noch reife Früchte.

Den Lauf der Werra durchschneidet die nördliche Grenze des Weinstocks. In der Höhe von 400 Fufs (Witzenhausen) finden sich die Weinberge; der höchste mag wohl 600 Fufs hoch liegen (Philippsthal); bis zu 1200 Fufs wird der Wein noch an den Häusern reif, höher nicht mehr.

Das Nadelholz zeigt im Allgemeinen folgendes Verhältnifs. In der Ebene und auf andern sandigen Stellen findet sich die Kiefer (sie wächst aber auch auf Urgebirge, namentlich Glimmerschiefer); da, wo das Laubholz vorherrschend ist, gedeiht die Weifstanne und Lärche; höher die Rothtanne, und auf dem Inselsberg vegetirt die Krummholzkie-

fer. Bis zur Höhe von 2200 Fuſs stellt sich die Weiſstanne als ein mächtiger Baum dar; darüber hinaus wird sie krüppelig, während hier die Fichte noch schöne Forste mit schlanken Bäumen bildet und erst auf den höchsten Höhen krüppelig wird. Die Lärche zeigt am deutlichsten den Einfluſs der Höhe, was eine Messung an verschiedenen Punkten unwiderleglich beweist.

850 Fuſs über dem Meere.

No. 1. 6 Zoll Durchmesser, 65 Fuſs Höhe, Alter 40 Jahre; dieſs ist die durchschnittliche Stärke und Höhe.

No. 2. 30jährig, 9 Zoll Durchmesser und 84 Fuſs lang; die gröſste Stärke und Höhe.

No. 3. 30jährig, $4\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser und 52 Fuſs lang; ein geringer, unterdrückter Stamm.

1500 Fuſs über dem Meere; 25jährige Bäume.

No. 1. 4 Zoll Durchmesser und 22 Fuſs lang; durchschnittliche Stärke und Höhe.

No. 2. $7\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser, 24 Fuſs lang; gröſster Stamm.

No. 3. 3 Zoll Durchmesser, 16 Fuſs hoch; ein unterdrückter Stamm.

2850 Fuſs hoch über dem Meere; Alter der Bäume zwischen 40 — 50 Jahren.

No. 1. $2\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser und $9\frac{1}{2}$ Fuſs Höhe; durchschnittliche Stärke und Höhe.

No. 2. $2\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser und 11 Fuſs Höhe; die gröſste Stärke und Höhe.

No. 3. $1\frac{3}{4}$ Zoll Durchmesser und $5\frac{1}{2}$ Fuſs Höhe; kleiner, unterdrückter Stamm.

Die Cultur des Winterroggens erstreckt sich etwa bis zur Höhe von 1500 Fuſs, allwo die Frucht schon unter dem Mittel der Güte steht; höher gedeiht er selten, vielleicht in 10 Jahren 1- bis 2mal, und die Ernte fällt Ende September; in der Höhe von 1200 Fuſs ist die Ernte Ende August und in der Höhe von 500 Fuſs Ende Juli und Anfangs August. In der Höhe von 2500 Fuſs wird weder Gerste noch Hafer reif; eben so wenig die Kartoffeln; sie blühen Ende August und werden nicht mehlig. Erbsen werden wohl bis

zu 2800 Fuſs gelegt, allein sie blühen erst dann, wenn zu den grünen Erbsen Krammetsvögel als Beilage gegeben werden können. Ueber das Belauben und Blühen der Bäume, des Reifens des Getraides u. s. w. siehe die beigegebene Tafel *).

Fünftes Kapitel.

Animalische Verhältnisse.

Die Thiere kommen in Rücksicht der Arzneikunde nur in Betracht, inwiefern sie vortheilhaft oder nachtheilig auf die Menschen einwirken, inwiefern sie zur Nahrung dienen und insofern sie die klimatischen Verhältnisse offenbaren, welche auf das Wohl und Wehe der Menschen von groſsem Einflusse sind.

Dr. Goldschmidt (Archiv für die gesammte Medicin VII. S. 300.) nennt die Marsch das Land der Frösche, welche die Stelle der Singvögel einnehmen, die hier gänzlich fehlen; aber auf den fruchtbaren Triften weidet das groſse, vielmilchende, fette Rindvieh und die weltberühmten groſsen Pferde mit den starken Knochen. Kälber und Füllen, die von dem Sandboden dahin gebracht werden und die, wenn sie die magern Weiden ihrer Geburtsstätte nicht verlassen hätten, klein geblieben wären, entwickeln sich hier in kurzer Zeit wunderbar. Diese fetten Weiden sind daher auch der Grund, daſs hier das meiste Fleisch (fettes frisches und geräuchertes Rind- und Schweinefleisch) und fette, schwer verdauliche Speisen überhaupt genossen werden. Die animalische Kost herrscht im Uebermaſse vor. Gröſsere Raubthiere finden sich auf der ganzen Linie nicht vor; das gröſste ist der Fuchs und in den dichtesten Waldungen höchst selten die wilde Katze; an den Ufern des Flusses mit seinen gröſsern Zuflüssen die Fischotter. Giftige Thiere sind sehr selten; in den obern Bergen haust die Kreuzotter; aber der Schaden der stachelführenden Insecten kommt in keiner Hinsicht dem Nutzen und

*) folgt mit dem Schluſs der Abhandlung im nächsten Heft.
Die Redact.

Vortheil gleich, den der Honig der fleifsigen Biene, die allerwärts gepflegt wird, gewährt. In den Forsten äst sich noch der Edelhirsch, Damhirsch, das Reh; in den Feldern der Hase; aber das Fleisch dieser Thiere, sowie der einheimischen Fische, der Forelle, des Hechtes, des Aales, des Karpfens u. s. w., dient eben so wenig zur allgemeinen Nahrung, als das des geflügelten Wildes, Auerhahns, Birk- und Rebhuhns u. s. w.; schon mehr werden genossen Gänse und Hühner und deren Eier; aber die Hauptnahrungsmittel aus dem Thierreich liefern die Schweine, Rinder, Schafe, auch Ziegen; von Fischen wird der Hering am häufigsten genossen. Je höher man steigt, desto mehr wird die vegetabilische Kost vorherrschend und das Fleisch nur eine Zugabe.

Auf der ganzen Linie dürften die thierischen Nahrungsmittel hinsichtlich der Art ziemlich gleich sein, und nur in Rücksicht der Menge und Beschaffenheit ein Unterschied bestehen; denn in den fruchtbaren Niederungen, wie in der Marsch, wird das Vieh durch grünes Futter aufserordentlich fett; auf dem Kalkboden wachsen ebenfalls Futterkräuter sehr vortheilhaft zur Mast; aber der beste Boden scheint der Basalt zu sein; hier nähren sich auf anscheinend dürrer Weide die schönsten Heerden von glattem und schimmerndem Vieh; daher ist der Vogelsberg und die Rhön ein unerschöpflicher Fundort für fettes Vieh zur Ausfuhr. Auf dem Urgebirge, sei es nun durch die weniger Nahrungsstoff enthaltenden Kräuter oder durch den Einflufs des Klima's, gedeiht nur eine kleine Race, und die kastanienbraunen Thiere, vom Basaltboden hierher versetzt, nehmen eine lichtbraune Farbe an, wiewohl das Fleisch zart und die Butter sehr wohlschmeckend ist.

Die klimatischen Einflüsse werden am auffallendsten von den Vögeln angezeigt; nachbenannte nisten bis zu den beigesetzten Höhen:

2900	Fufs	Hirundo melba.
2800	—	Alauda arborea, trivialis.
2600	—	Tetrao urogallus; Ponasia tetrica.
2500	—	Motacilla flava.

2400 Fuſs Loxia curvirostra (Talpa europaea).
2200 — Motacilla curruca; Turdus iliacus; Alauda arvensis.
2000 — Tetrao perdix, coturnix; Fringilla domestica, montana, carduelis.
1800 — Anas Boschas fera.
1600 — Sturnus vulgaris, cinclus.
1400 — Corvus pica, frugilegus.
1200 — Motacilla luscinia.
1000 — — suevica.
800 — Ciconia alba; Ardea cinerea.

In der Höhe von 1800 Fuſs überwintern:

1) Der Bussard, Sperber, f. palumbarius u. Aesalon.
2) Die Eule.
3) Der groſse Würger.
4) Der Specht.
5) Der Kolkrabe, der Eichelhäher.
6) Die Schwarzdrossel.
7) Der Haussperling, Goldammer, Zeisig, Grünling, Blutfink, Kreuzschnabel.
8) Die Meisen, Zaunkönig, gelbe Bachstelze, Wasserpieper.
9) Feldhuhn, Birkhahn, Auerhahn.

In der Höhe von 1000 Fuſs, auſser den vorigen:

1) Die Elster.
2) Der Feldsperling.
3) Der Seidenschwanz, Krammetsvogel, wenn wenig Schnee liegt; ist dieser stark, dann sind sie in der Höhe von 1800 Fuſs; sie kommen im October und ziehen im Februar ab.

In der Höhe von 800 Fuſs:

1) Die wilde Gans.
2) Die wilde Ente.
3) Der Kranich.

In der Höhe von 400 Fuſs:

1) Die Lerche.
2) Fink, Stieglitz, Hänfling.

In der Höhe von 1800 Fuſs ziehen im Frühjahr folgende:

Februar: Lerche.
März: Drossel, weiſse Bachstelze, Fink, Hänfling, Stieglitz, Staar, Iserling.
April (15.—25.): Rothkehlchen, Hausrothschwänzchen, Nachtigall, kleine Grasmücke, Laubvögelchen.
Mai: Schwalbe, groſse Grasmücke, Gartenrothschwänzchen.

Der Abzug derselben erfolgt:

Mitte Juli bis Mitte August: Obgleich die Nachtigall hier nicht nistet, so zieht sie doch in der bemerkten Zeit hier durch; anfangs die Jungen, dann die Alten.

Ende August: Grofse Grasmücke.
Mitte September: Gartenrothschwänzchen und Schwalbe.
Ende September: Plattenmönch, Singdrossel, Rothkehlchen, Laubvogel.
18. October: Weifse Bachstelze, Hausrothschwänzchen, Staar.
November: Fink, Hänfling, Stieglitz, Lerche.

In der Höhe von 800 Fufs kommen an:
Storch;
April (25.): Blaukehlchen.

Sechstes Kapitel.

Geburtsverhältnisse.

Es schien mir von grofser Wichtigkeit, die Geburtsverhältnisse hier einzuschalten; die Zahl der Geburten gibt einen Fingerzeig für den Zustand der Bevölkerung; die Mehrgeburten deuten den Grad der Fruchtbarkeit an; die unehelichen lassen einen Blick in die moralischen oder sonstigen politischen Zustände thun, und die künstlichen Geburten hängen meistentheils von krankhaften Zuständen ab.

Das kurhessische Obermedicinalcollegium hat seit einer Reihe von Jahren das Ergebnifs der Beobachtungen der kurhessischen Aerzte in tabellarischer Form zusammengestellt und sie den Aerzten mitgetheilt. Aus diesen Tabellen habe ich einen sechsjährigen Zeitraum genommen. Hierdurch wurde es mir möglich, die Verhältnisse für die Erhebung von 200 bis 1800′ darzustellen; es fehlt demnach nur der Küstenstrich.

Tabelle über die Geburten.

Namen der Gegend.	Summe der Geburten.	Mehrgeborne.	Uneheliche.	Todtgeborne.	Verhältniss der Lebenden zu den Gebornen.	Verhältniss der Gebornen zu den			Verhältniss der natürl. Geburten zu d. künstl.	Höhe über dem Meere.
						Mehrgebornen.	Unehelichen.	Todtgebornen.		
Brotterode .	497	10	78	14	28,8 : 1	49,7 : 1	6,4 : 1	34 : 1	70 : 1	1800′
Schmalkalden	5070	72	633	210	28,7 : 1	67,9 : 1	7,8 : 1	24,8 : 1	64,4 : 1	800—1400′
Friedewald .	3031	34	279	145	22,6 : 1	89,1 : 1	10,8 : 1	20,9 : 1	178,2 : 1	600—1300′
Eschwege .	4240	43	312	218	28,1 : 1	98,6 : 1	13,5 : 1	19,4 : 1	23,1 : 1	500′
Witzenhausen	4010	40	329	222	25,5 : 1	100,2 : 1	15,2 : 1	18 : 1	29,2 : 1	450′
Veckerhagen	2065	30	160	98	25,3 : 1	66,8 : 1	12,9 : 1	21 : 1	42,1 : 1	
Karlshafen .	1631	24	161	74	26,5 : 1	68 : 1	10,1 : 1	22 : 1	49,4 : 1	
Rinteln . . .	3271	28	394	145	32,8 : 1	117 : 1	8,3 : 1	22,5 : 1	30,2 : 1	200′
Münster . .	11999		352	244			34 : 1	48,9 : 1		
Minden . .	17838		692	587			25,8 : 1	30,4 : 1		

Tabelle über die künstlichen Geburten.

Bezeichnung der Gegend.	Summe der Geburten.	Kaiserschnitt			Perforation.				Accouch. forcé.						Accouch. provoqué.						Wendung auf den Kopf.						Wendung auf die Füsse.						Zangenoperation.						Nachgeburtsoperationen.				Total-Zahl.	Summe der Wendungen.	Summe der Zangenoperationen.	Summe der Nachgeburtsoperationen.
		Todte Mutter.	Lebendes Kind.	Todtes Kind.	primipara.	multipara.	Lebende Mutter.	Todte Mutter.	primipara.	multipara.	Lebende Mutter.	Todte Mutter.	Todtes Kind.	Lebendes Kind.	primipara.	multipara.	Lebende Mutter.	Todte Mutter.	Lebendes Kind.	Todtes Kind.	primipara.	multipara.	Lebende Mutter.	Todte Mutter.	Lebendes Kind.	Todtes Kind.	primipara.	multipara.	Lebende Mutter.	Todte Mutter.	Lebendes Kind.	Todtes Kind.	primipara.	multipara.	Lebende Mutter.	Todte Mutter.	Lebendes Kind.	Todtes Kind.	primipara.	multipara.	Lebende Mutter.	Todte Mutter.				
Brotterode . .	497																											3	3			3	1	2	3		2	1		1	1		7	3	3	1
Schmalkalden	5070					1		1																			1	20	18	3	6	15	20	20	39	1	25	15	2	9	11		72	21	40	11
Friedewald .	3031																											5	5		1	4	4	5	9		6	3	1	2	3		17	5	9	3
Eschwege . .	4240	2		2	1	3	2	2	2	3	1	4		5		1		1		1	1	2	2	1	2	1	8	52	57	3	18	42	41	38	77	2	57	22	10	21	28	3	183	63	79	31
Witzenhausen	4010	2		2		3	2	1													1		1		1		5	52	54	3	13	44	40	18	56	2	39	19	1	15	14	2	137	58	58	16
Veckerhagen .	2065	2		2	1		1															3	3		2	1		3	1	2		3	18	11	28	1	22	7	2	5	7		49	6	29	7
Karlshafen . .	1631	1		1	1			1														2	2		1	1	2	13	14	1	3	12	10	6	16		10	6	3	6	8	1	33	17	16	9
Rinteln . . .	3271	1		1		2	1	1														1	1			1	10	29	32	7	17	22	37	18	54	1	45	10	2	8	9	1	108	40	55	10

Das Verhältnifs der Lebenden zu den Geborenen ist in dieser Tabelle kein stetiges. Die gröfste Fruchtbarkeit ist etwa in der Mitte, im Physikatbezirke Friedewald; von da nimmt sie nach oben und unten ab; in der Tiefe wird nur eins auf 32 geboren. Das Physikat Friedewald liegt theils in dem Thale der Werra, theils auf einem hügeligen Hochrücken zwischen der Werra und Fulda von 1500 Fufs mittlerer Höhe. Der Ackerbau liefert vornehmlich den Lebensunterhalt.

Ihm zunächst steht die Gegend von Veckerhagen und Witzenhausen, die aber im Ertrag des Bodens mit Eschwege auf gleicher Stufe stehet. Mit diesem letztern Bezirk stimmt der von Brotterode, als der rauheste und unfruchtbarste, überein. Die Fruchtbarkeit des Bodens scheint demnach geringen Einflufs auf die Fruchtbarkeit der Menschen auszuüben; vielmehr zeigt einer der gesegnetsten Landstriche, Schaumburg, die geringste Zahl der Geburten, obgleich die Zahl der Unehelichen bedeutend ist.

Was die Mehrgeburten (Zwillinge, Drillinge) betrifft, so nehmen sie gegen die Tiefe hin ab. In der Höhe erfolgt schon auf 49 Geburten eine Mehrgeburt; zunächst stehen Veckerhagen, Schmalkalden und Karlshafen. Eine auffällige Erscheinung bieten Friedewald und Witzenhausen dar, in denen die gröfste Fruchtbarkeit herrscht und doch die Mehrgeburten sehr selten sind; am seltensten aber sind sie im Schaumburgischen, fast zwei- und einhalbmal seltener, als in dem obern Bezirk, der 1600 Fufs höher liegt. Es beurkundet diefs eine auffallende Unfruchtbarkeit der Weiber. Sollte dem männlichen Geschlechte hierbei ein Einflufs zukommen, so müfste diesem in den obern Gegenden mehr Begattungsfähigkeit zugeschrieben werden. Die gröfste Unfruchtbarkeit des Bodens fällt mit der gröfsten Fruchtbarkeit der Weiber zusammen.

Die unehelichen Geburten zeigen ein anderes Verhältnifs;

in der Höhe sind sie am häufigsten (1 : 6,4), nehmen gegen die Höhe von 400 Fuſs beträchtlich ab (1 : 15,2), gegen die Erhebung von 200 Fuſs wieder zu (1 : 8,3), um in der Ebene das auſserordentlich günstige Verhältniſs von 1 : 25 und 34 zu zeigen.

Daſs die Gegend, ob sie reichlich oder kärglich spendet, von Einfluſs ist, erleidet keinen Zweifel, und insofern die Erhebung des Bodens die Ertragsfähigkeit desselben vermindert, ist sie allerdings in dieser Beziehung nicht ohne Bedeutung, weil sie die Lebensweise der Menschen bedingt und bestimmt. Ein fruchtbarer Boden, der seine Bearbeiter reichlich ernährt, verschafft den Bewohnern ein sorgenfreieres Leben; es sind daher weniger Rücksichten zu nehmen, um eine Ehe einzugehen, und sie können daher frühzeitiger geschlossen werden. Wo aber die Ertragsfähigkeit des Bodens gering und er seine Bewohner nicht ernähren kann, da ist die Ernährung schwieriger, denn die Menschen sind auf künstlichen Unterhalt angewiesen. Je künstlicher derselbe ist und je schwieriger zu beschaffen, desto weniger werden die Ehen gefördert, desto mehr ist die Eingehung derselben erschwert, da man sich den Anforderungen, welche durch sie gestellt werden, entweder zu entziehen sucht oder ihnen nicht entsprechen zu können glaubt. Hierzu tragen aber auch noch politische Einrichtungen bei: in Gegenden, wo Gewerbe betrieben werden, bestehen in der Regel Zünfte und für diese die Vorschrift, daſs vor dem 25. Jahre Keiner Meister werden kann, folglich auch Niemand heirathen darf. Der leichte Sinn jedoch, der unter diesen Leuten zu herrschen pflegt, setzt sich über diese Schranken hinweg und der jugendliche Leichtsinn vermehrt die Zahl der unehelichen Kinder, die aber selten das Loos der unehelichen Kinder kennen lernen; denn zwei Dritttheile davon werden gehalten und gepflegt wie die ehelichen, und die Eltern gehen gewöhnlich nach einigen Jahren die Ehe ein, wenn es die Gesetze gestatten.

Es kommt	1	getrautes	Paar	auf	125	Einw.	(Kr. Schmalkalden);
	1	-	-	-	155	-	(Kr. Eschwege);
	1	-	-	-	127	-	(Kr. Schaumburg);
	1	-	-	-	112	-	(Preufsen).

Die Zahl der Todtgeborenen nimmt gegen die Mitte zu und gegen unten wieder ab, so dafs die Ebene mit dem höchsten Gebirge fast einerlei Verhältnifs zeigt (30 und 34). Eine sehr vortheilhafte Ausnahme macht der Regierungsbezirk Münster, wo auf 48 Geborene ein Todtgeborenes kommt.

Woher diese Verschiedenheit? Auf der ganzen Linie sind vom Staate die vorsorglichsten Einrichtungen getroffen und wohl unterrichtete und geprüfte Hebammen stehen in ausreichender Zahl den Frauen bei, so dafs also von einem Mangel an Hülfe in dieser Rücksicht der Grund der verschiedenen Zahlen nicht abgeleitet werden kann. Es mufs also wohl die Verschiedenheit in Verhältnissen gesucht werden, die in der Eigenthümlichkeit der Mütter und Kinder begründet sind. So weit die Erfahrung lehrt, wird der Tod der Kinder am häufigsten veranlafst durch Verzögerung der Geburt von Seiten der Mutter oder durch eine fehlerhafte Beschaffenheit des Kindes, oder durch beide zusammen. Die Verzögerung der Geburt hat ihren Grund in Krampf, falschen Wehen, Mangel an Wehen, also Mangel an Energie der Gebärmutter, in einem Mifsverhältnifs zwischen der Gestaltung des Beckens und der Gröfse des Kindes, indem das Becken zu klein ist oder Unregelmäfsigkeiten zeigt, oder die Entwickelung des Kindes oder blofs die des Kopfes allein zu weit vorgeschritten ist; im letzteren Falle kann die Neigung zu seröser, im ersteren zu blutiger Ergiefsung in der schwierigen Geburt hervorgebracht werden. Eine grofse Schwäche des Kindes trägt ebenfalls zur Sterblichkeit bei.

Es läfst sich nun zwar nicht ermitteln, welche Ursachen am häufigsten vorkommen, so viel ist aber sicher, dafs, je gröfser die Zahl der Todten ist, desto mehr abnorme Zustände vorhanden sein müssen, welche den Tod herbeiführen.

Derselbe Schlufs läfst sich auch auf die künstlichen Geburten anwenden. In Eschwege und Witzenhausen, in der Höhe von 400 bis 450 Fufs, ist die künstliche Hülfe am meisten erforderlich; dann kommt Rinteln. Eine besondere Ausnahme macht Friedewald; allein vergleicht man die Zahl der Todtgeborenen mit den künstlichen Geburten, so ergibt sich ein auffälliges Mifsverhältnifs. Die Anzahl der Todtgeborenen, welche der gröfsten Summe am nächsten steht, setzt voraus, dafs hier alle die ursächlichen Verhältnisse obwalten, die als Geburtshindernisse angeführt wurden und die ja eben die künstliche Hülfe erfordern; es wird daher der Schlufs gerechtfertigt sein, dafs das Verhältnifs von 178 : 1 nicht das richtige ist. Entweder verschmähen die Einwohner die künstliche Hülfe, oder es sind die Fälle nicht genau verzeichnet, weil Friedewald ein Grenzbezirk ist.

Es trifft auch hier wieder ein, dafs die tiefern und fruchtbarsten Bezirke der künstlichen Hülfe bei Geburten am öftersten bedürfen.

Um dem Einwand zu begegnen, dafs in den fruchtbarsten und folglich wohlhabendsten Gegenden auch die meisten Aerzte sich niederlassen und so die Hülfe leicht zugänglich sei, da auch die Bewohner die Kosten nicht zu scheuen hätten, dient die nachfolgende Zusammenstellung, die ich auf dieselben Jahre berechnet habe, denen die Geburtstabellen entnommen sind.

Namen der Bezirke.	Zahl der Einwohner.	Auf die □M. leben Mensch.	Zahl der				Es kommen Menschen auf Einen.				
			Aerzte.	Wundärzte.	Physiker.	Amtswundärzte.	Arzt.	Wundarzt.	Physikus.	Amtswundarzt	
Brotterode	5292	5613	2	13	—	1	2646	1764	—	4792	
Schmalkalden	27278	5455	6	3	1	3	4546	9092	27278	9092	
Hersfeld	36395	3913	7	5	2	4	5199	7279	18197	9098	Friedewald
Eschwege	41063	4006	10	1	4	4	4006	41063	10265	10256	
Witzenhausen	33814	4508	6	5	3	4	5635	6762	11271	8453	
Hofgeismar	38869	3533	5	5	3	4	7773	7773	12956	9717	Veckerhagen und Karlshafen.
Schaumburg	36871	4611	10	7	3	4	3687	5267	12290	9217	Rinteln.

Die Aerzte, Physiker und Amtswundärzte sind durchgängig Geburtshelfer, die Wundärzte zum Theil. Die Anzahl der künstlichen Geburten hängt durchaus nicht von der Menge der Aerzte ab; denn da, wo jene meisten künstlichen Geburten vorkommen, sind die Geburtshelfer weniger angehäuft, als da, wo jene seltener sind. Auch hängt die Zahl der Todtgeborenen nicht von der Zahl der Aerzte ab. Es müssen demnach tiefere Gründe vorhanden sein, welche den Tod während der Geburt veranlassen und künstliche Hülfe erfordern.

Wäre aber auch wirklich die gröfsere Zahl von Aerzten die Veranlassung zu häufigern Operationen, so könnte diefs höchstens bei Zangenoperationen der Fall sein, die auch ohne hinlängliche Indicationen wohl vorkommen. Allein die Zangenoperationen stehen in der obigen Tabelle in einem solchen Verhältnifs zu den Wendungen (mit Ausnahme von Veckerhagen), dafs eine solche Annahme hier nicht gerechtfertigt erscheint. Die Wendungen können und werden ohne eine ganz bestimmte Indication nicht vorgenommen. Die Ursachen, welche eine Querlage, eine der häufigsten Anzeigen für die Wendung, bedingen, sind bis jetzt noch nicht ermittelt; jedenfalls dürften sie aber in vielen Fällen auf einer eigenen Gestaltung des Beckens beruhen, wodurch der Eintritt des Kopfes in dasselbe verhindert und dessen Ausweichen zur Seite begünstigt wird. Ueber die Geburtshindernisse, welche die Anlegung der Zange erfordern, hat man mehr Aufschlufs. Es ist die Anlegung derselben angezeigt in allen Fällen, wo durch irgend welchen regelwidrigen Zustand von Seiten der Mutter oder des Kindes oder beider Theile eine schleunigere Entbindung des Kindes überhaupt und des Kopfes insbesondere nothwendig wird. Anzeigen der Art sind: allgemeine Schwäche, Convulsionen, Blutflüsse, heftiges Erbrechen, Urinverhaltung, Brüche, Entzündungen u. s. w., enges Becken, Mangel an Wehen; von Seiten des Kindes: Zeichen von Schwäche, Wasserkopf, ungün-

stige Stellung, Einkeilung des Kopfes, Vorfall oder Zerreifsung der Nabelschnur, Lösung der Placenta u. s. w.

Die Hülfe, die mit der Zange geleistet werden mufs, setzt entweder eine fehlerhafte Beschaffenheit der Mutter oder des Kindes voraus. In der Tabelle sind die Indicationen nicht bemerkt. Wir sind demnach auf die Zahlen beschränkt. Da sie aber zeigen, dafs gegen die Tiefe die künstliche Hülfe zunimmt, so setzt diefs ebenfalls voraus, dafs die Abnormitäten, welche im Allgemeinen die Anlegung der Zange erfordern, daselbst auch häufiger sind. Ist z. B. ein enges, verbogenes Becken öfter die Veranlassung zu schweren Geburten, nun so müssen auch mehr Knochenkrankheiten da sein. Somit geben auch die künstlichen Geburten keinen unwichtigen Aufschlufs über die Krankheiten des weiblichen Geschlechts in höheren und tiefer gelegenen Gegenden, und beweisen, dafs in letztern die Krankheiten der Weiber, die bei der Geburt von Einflufs werden, im Allgemeinen häufiger vorkommen.

Siebentes Kapitel.

Sterblichkeitsverhältnisse.

Von der Erhebung des Bodens hängt das Klima und die Lebensweise der Menschen ab. Ich habe daher, um die Sterblichkeit nach der Höhe im Allgemeinen anzugeben, eine Tabelle angefertigt, auf der einige Orte in verschiedener Höhe mit ihrer Sterblichkeit aufgezeichnet sind. Nach einigen Bemerkungen über dieselbe, werde ich dann den Einflufs der Lebensweise, Beschäftigung der Bewohner und der Jahreszeiten anzugeben suchen.

Tabelle der Sterblichkeit.

Benennung der Orte.	Höhe über dem Meere.	Geschlecht	Es starben von 100 Todtgeborne.	im 1. Jahr.	im 2.—10. J.	im 11.—20. J.	im 21.—30. J.	im 31.—40. J.	im 41.—50. J.	im 51.—60. J.	im 61.—70. J.	in höher. Alter.	Verhalten der Lebenden zu den Sterbenden.	Mittlere Lebensdauer.	
Oberhof . .	2500′	Männl.		10	2			2	4	8	6	10		39 J.	
		Weibl.	2	14	8		4	2	6	2	2	18		4 M.	
		Summa	2	24	10		4	4	10	10	8	28			
Brotterode .	1800′	Männl.	1,9	12,5	9,3	2,6	3,1	2,7	2,2	4,7	4,7	4,9	44 : 1		
		Weibl.	1,8	9,3	12	2,2	3,2	2,0	2,9	5,2	6,8	6,0			
		Summa	3,7	21,8	21,3	4,8	6,3	4,7	5,1	9,9	11,5	10,9			
Kleinschmalkld.	1600′	Männl.	1,9	12,7	10,4	2,3	1,2	3,8	5,0	4,2	7,6	3,8	39,3 : 1		
		Weibl.	1,9	9,2	9,2	1,2	1,9	0,8	4,6	4,6	6,9	6,5			
		Summa	3,8	21,9	19,6	3,5	3,1	4,6	9,6	8,8	14,5	10,3			
Trusen (Kirchspiel) . .	1100′	Männl.	2,4	11,7	6,0	2,6	2,9	2,0	2,0	3,3	5,7	8,0	39,1 : 1		
		Weibl.	3,1	10,8	6,2	2,2	4,2	1,8	2,9	6	9,3	7			
		Summa	5,5	22,5	12,2	4,8	7,1	3,8	4,9	9,3	15,0	15,0			
Schmalkalden	950′	Männl.	3,1	9	9,7	1,1	3,3	3,4	4,4	5,1	6	5	39,6 : 1	33 J.	
		Weibl.	1,7	7,7	9,6	3,1	2,9	3	3,5	4,4	6,9	7,8			
		Summa	4,8	16,7	19,3	4,2	6,2	6,4	7,9	9,5	12,9	12,8			
Eschwege . .	500′		5,0	22,0	19,0	4,2	4,9	6,3	7,1	9,0	12,5	17,7	36,6 : 1	30 J. 10 M.	
Münster . .	200′	Männl.	1,3	7,6	8,2	2,7	3,2	2,9	3,7	3,8	6	8,6	40 : 1		
		Weibl.	1,1	6,6	8,3	3,5	2,8	3,7	4	4,2	6,8	9,7			
		Summa	2,4	14,2	16,5	6,2	6,0	6,6	7,7	8	12,8	18,3			
Minden . . .	190′	Männl.	2,4	9,3	14,8	2,3	2,5	2,2	3,6	3,9	4	4	36 : 1		
		Weibl.	1,9	8,5	14,3	2,6	3,5	3,7	3,7	4,1	4,9	4,4			
		Summa	4,3	17,8	29,1	4,9	6,0	5,9	7,3	8	8,9	8,4			
Hamburg . .	50′		2,6	14,6	17,1	3,9	8,6	10,3	10,6	8,1	9,1	11,7			
Oldenburg .	100												48,7 : 1		Sand.
	0												30 : 1 14 : 1		Marsch.

Die Tabelle von Oberhof bis Schmalkalden ist den Kirchenbüchern dieser Orte entnommen und schliefst einen zehnjährigen Zeitraum von 1838 bis 1847 ein; die von Eschwege und Hamburg der Topographie von Eschwege von Dr. Schreiber; die von Münster und Minden dem statistischen Bureau zu Berlin vom Jahre 1848; die von Oldenburg den Angaben des Dr. Goldschmidt. Ich habe Hamburg nehmen müssen, weil mir Nachrichten aus Städten an der Weser fehlten, und weil wohl die untere Elbe mit der untern Weser gleiche Verhältnisse haben dürfte. Sollte etwa eingewendet werden, dafs kleine Zahlen aus kleinern Orten kein allgemeines Re-

sultat liefern könnten, so genügen sie aber dennoch, wenn sie einem gröfsern Zeitraum entlehnt sind, wo sie dann die Verhältnisse sicher bezeichnen.

Im Allgemeinen ist in der Richtung dieser Linie die Sterblichkeit nicht bedeutend. In der obern Gegend ist sie geringer, als in der Tiefe; sie scheint vornehmlich von der Fruchtbarkeit des Bodens abzuhängen; denn gerade in den fruchtbarsten Bezirken, die reichlich Nahrungsmittel und Lebensunterhalt spenden, ist die Sterblichkeit am gröfsten; in der fetten Marschgegend kehrt der Tod am häufigsten ein, während in den Gegenden, die einen unfruchtbaren Boden haben, der die Bewohner kaum ernährt, und wo die Menschen auf harte Arbeit angewiesen sind, die geringste Sterblichkeit obwaltet. Die norddeutsche Heide ist steril und hat eine geringe Sterblichkeit und eine lange Lebensdauer, wie die unfruchtbare Höhe. Für die hier angenommene geographische Breite gilt demnach, dafs, je steriler, unfruchtbarer der Boden ist, desto geringer die Sterblichkeit, je fetter, ertragsfähiger der Boden, desto gröfser die Sterblichkeit ist.

Das Verhältnifs der Todtgeborenen ist schon früher erörtert.

Die Sterblichkeit ist im Allgemeinen am stärksten im ersten Lebensjahre, in der Höhe am bedeutendsten, von da ab aber, wo die Gebirge aufhören und die Ebene beginnt, entschieden geringer. In den gebirgigen Gegenden mufs demnach ein Einflufs bestehen, der auf den zarten kindlichen Organismus nachtheilig wirkt. Wir werden späterhin erkennen lernen, dafs die Temperatur, die in den Gebirgen rauher und wechselvoller ist, die Ursache sein mag. Auch dürften die vielen Todtgeborenen gegen die Höhe von 4- bis 600 Fufs wohl noch auf andere Zustände des Kindesorganismus hindeuten, die auf die häufige Sterblichkeit von Einflufs sind.

Das Alter von 2 bis 10 Jahren, das noch eine beträchtliche Sterblichkeit aufzuweisen hat, dürfte wohl mehr durch

die epidemischen Kinderkrankheiten, Scharlach, Masern, Keichhusten, Halsbräune u. s. w., als durch die eigenthümliche Beschaffenheit der Gegend heimgesucht werden; wenigstens erlauben die angeführten Zahlen keinen sichern Schlufs, da sie zu unregelmäfsig sich ändern.

In der vierten Columne ist kein bedeutender Unterschied; die Sterblichkeit ist nur um 1 Proc. verschieden. Oberhof macht eine Ausnahme, denn in diesem Alter starb in mehr als zehn Jahren kein Bewohner.

Die Zahlen in den übrigen Columnen wechseln so unregelmäfsig, dafs sie keinen Anhaltspunkt bieten und kein allgemeines, sicheres Resultat geben. In der letzten Columne kommen zwei Zahlen vor, die alle andern übertreffen; in Münster und Oberhof starben unter allen benannten Orten die meisten ältesten Leute; es erlangen hier mehr, als an den übrigen Orten, ein hohes Alter. Und welcher Gegensatz beider Gegenden!

Während das erste Lebensjahr die gröfste Zahl von Todten liefert, fällt die geringste Sterblichkeit auf das Alter vom 11. bis zum 40. Jahre; von da bis zum 70. Jahre nimmt sie fast stetig zu.

Der höchstgelegene Ort ist Oberhof. Der Todtgebornen sind daselbst wenige; es mögen daher auch die Geburtshindernisse fehlen und die künstliche Hülfe seltener sich fühlbar machen. Das erste Lebensjahr liefert einen bedeutenden Tribut; bedeutend weniger starben im 2. bis 10. Jahre; die Periode vom 11. bis 20. Jahre fällt ganz aus; es scheinen demnach die Krankheiten zu fehlen, die diesem Alter Gefahr zu bringen pflegen. In dem nächsten Abschnitt bleibt ebenfalls das männlische Geschlecht verschont, aber nicht das weibliche, bis zum 50. Jahre; vom 51. bis 70. Jahre ist die Sterblichkeit vorherrschend beim männlichen Geschlecht, nach dem 71. beim weiblichen. Die Menschen erreichen in diesem Orte, namentlich die Weiber, das höchste Alter; denn nach dem 71. Jahre leben noch 28 Proc.: eine Entschädi-

gung für manche Entbehrungen. Vor dem Ablauf des ersten Lebensjahres und nach dem 71. Jahre starben 54 Proc., also mehr als die Hälfte; die mittlere Lebensdauer 39 Jahre. Von Ackerbau ist keine Rede; die Kartoffeln blühen Ende August, erlangen nicht die gehörige Reife und bleiben seifenartig. Die Einwohner sind gröfstentheils Holzhauer und Köhler; auch betreiben sie Viehzucht, um Butter und Käse zu verkaufen. Da sich die Männer mehr im Freien aufhalten, so scheint der Einflufs der Witterung in dieser Höhe, wo eine kalte, scharfe Luft weht, viel Regen und vom October bis in den Mai Schnee fällt, häufige Nebel eintreten, nachtheiliger für sie im höhern Alter zu werden.

Nicht allein hier, sondern auch weiter abwärts im Gebirge machen die Holzhauer keinen unbedeutenden Theil der Bevölkerung aus; daher will ich eine Tabelle beifügen, welche die Sterblichkeit nach dem Alter erläutert. Es starben von 100 im

20—30.,	31—40.,	41—50.,	51—60.,	61—70.,	71—80.,	81—90. J.
4	12	21	20	19	20	4.

Bis herab zur Höhe von 1500 Fufs ist noch immer ein der Landwirthschaft allzu feindliches Klima, und der Boden kann die Bewohner nicht ernähren. Sie sind auf andere Beschäftigungen und Erwerbszweige angewiesen; die Natur gibt ihnen Mittel an die Hand: Holz, Eisen und noch einige andere Mineralien. Erst in der Höhe von 1200 Fufs wird der Ackerbau derartig, dafs er den gröfsern Theil der Bewohner ernährt.

Das Sterblichkeitsverhältnifs, das die verschiedenen Erwerbszweige mit sich bringen, ist genau anzugeben; denn die Höhe mit ihrer Unfruchtbarkeit zwingt zu einer künstlichen Ernährung im Gegensatz zum Ackerbau, welcher der Natur angemessener erscheint.

Es starben von 100

Benennung.	im 15—20.	21—30.	31—40.	41—50.	51—60.	61—70.	71—80.	81—90. Jahre.	
Feuerarbeit. im Allgem.	—	13	15	15	20	22	13	2	
Ahlenschmidten . .	—	12	17	33	20	11	7	—	
Schleifern .	8	18	7	29	31	6	1*	—	* hat seit 30 Jahren nicht geschliffen.
Nagelschmidten . .	—	13	15	9	28	19	16	—	
Bergleuten	—	10	12	18	16	24	16	4	
Handelsleut.	—	8	12	27	11	20	16	6	
Taglöhnern	—	4	12	21	20	19	20	4	
Bauern .	—	10	2	9	19	23	20	17	
Leinwebern	—	11	13	7	16	9	32	12	

Uebersieht man diese Tabelle, so stellt sich heraus, dafs die Bauern und Leinweber, trotz des blassen Gesichts und des kachektischen Ansehens letzterer, die ältesten Leute werden; rechnet man vom 71. Jahre an, so überwiegen die Leinweber noch sehr die Bauern. Das Weben des leinenen Garns scheint demnach durchaus keinen Nachtheil zu haben, da 44 Proc. über 71 Jahre alt werden.

Von den Bauern sind im 61. Jahre noch 60 Proc. am Leben. Im Allgemeinen ist ihre Erwerbsquelle mehr gesichert und das Erlangen ihres Lebensunterhalts mehr geregelt. Sie leben meist mäfsig, arbeitsam und nüchtern. Da der Ackerbau zu einer gewissen Stabilität und Gleichförmigkeit führt, so findet man die Bauern fast in allen Gegenden sich gleich. Durch den häufigen Aufenthalt in freier Luft, durch die anhaltende, aber nicht allzu anstrengende Arbeit und durch die einfachen Lebensmittel erhalten sie einen gesunden, starken und kräftigen Körper, sind aber meist einsilbig, zurückhaltend; trotz der anscheinenden Beschränktheit lassen sie sich nicht leicht aus der Fassung bringen und über ihren Vortheil täuschen, und suchen durch eine feste Passivität sich gegen Andere zu behaupten. Da an vielen Orten die Bauern zugleich Leinweber sind, so ist das eine Verbindung, die dem langen Leben förderlich wird.

Unter dem Namen Taglöhner werden in der Regel alle diejenigen begriffen, die keinem durch eine Zunft geregelten Erwerbszweige angehören; es läſst sich also auch kein allgemeines Urtheil über sie fällen; dennoch sind es Beschäftigungen, die nicht besonders nachtheilig wirken.

Bei den Handelsleuten tritt schon zwischen dem 41. bis 50. Jahre eine bedeutende Sterblichkeit ein; wo bei den Bauern noch 60 Proc. leben, sind von ihnen nur noch 42 Proc. vorhanden. Es ist wohl auch der Stand, welcher den meisten Widerwärtigkeiten sich aussetzen muſs. Nicht genug, daſs sie meistens eine höchst unregelmäſsige Lebensweise zu führen gezwungen sind, sich bei ihren häufigen Wanderungen allen möglichen Witterungsverhältnissen, ohne die nöthige Pflege folgen lassen zu können, aussetzen, so kommt auch hier der Umgang mit allerlei Volk, die Noth, sich in der schwierigen Lage durchzuhelfen, hinzu, und zehrt den Körper und Geist auf: Gründe genug für das frühe Sterben.

Die Bergleute zeigen kein auffälliges Sterblichkeitsverhältniſs, obgleich ihre Lebensweise nicht zu denen gehört, die beneidet werden dürften, denn sie bringen den gröſsten Theil ihres Lebens in einer undurchdringlichen Nacht, die nur durch ein dampfendes Oellicht spärlich erhellt wird, zu, befinden sich in einer Luft von 6° R. und geschwängert mit Staub, Pulver- und Oeldampf, und genieſsen bei der beschwerlichen und gefahrbringenden Arbeit nur Wasser und Brod, dem erst, in die Wohnung zurückgekehrt, eine einfache Suppe zugesetzt wird.

Im Allgemeinen ist die Beschäftigung der Eisen- oder Feuerarbeiter nicht besonders der Gesundheit förderlich; denn brauchen sie ihre Kräfte nicht anzustrengen, so fehlt der Unterhalt und sie müssen darben; ist Beschäftigung da, so dauert die Arbeit zu lange, von 2 Uhr Morgens bis 8 Uhr Abends, und nimmt die Kräfte allzu sehr in Anspruch.

Die Ahlen-, Nagelschmidte und Schleifer sterben am frühzeitigsten; keiner von ihnen erreicht das 80. Jahr. Bei den

Nagelschmidten ist wohl das beständige Stehen vor dem Ambos und Feuer in einer kleinen Schmiede in Verbindung mit dem grofsen und ungewöhnlichen Nothstand dieser Leute die Schuld an dem Nichterlangen eines hohen Alters; das Letztere ist aber bei den Ahlenschmidten und Schleifern nicht der Fall, vielmehr haben sie sich bis jetzt in Wohlstand befunden. Der Betrieb ihres Geschäftes ist der Grund der grofsen Sterblichkeit in der ersten Hälfte des Lebens. Das Verweilen in der Schleifkothe, welches den Schleifern und Ahlenschmidten zukommt, führt den frühen Tod herbei. Die mechanischen Verletzungen sind seltener, z. B. durch Zerspringen eines Steins; aber die Kälte, Nässe, der Schmutz und Staub führt zu einer Krankheit, die den Menschen wegrafft.

Demselben Uebel unterliegen die Dreher des Porzellans u. s. w.

Die übrigen Beschäftigungen, wie Drechsler, Korbflechter u. s. w., zeigen kein ungewöhnliches Sterblichkeitsverhältnifs.

Im Allgemeinen haben die Menschen oberhalb der Höhe von 1500 Fufs eine schlanke Gestalt, und die junge Mannschaft wird häufig in die Garde oder Artillerie eingereiht; namentlich das weibliche Geschlecht ist grofs und schlank gewachsen. Hingegen ist in der Höhe von 900 bis 1200 Fufs der gröfste Theil der Bewohner von mittlerer, selbst von kleiner Statur, und nur ein geringer Theil der auszuhebenden Mannschaft erreicht das Militärmafs von 5′ 2″.

Die Verhältnisse in der Höhe von 500 Fufs führe ich an nach den Angaben des Dr. Schreiber zu Eschwege. Der Ackerbau bildet die Haupterwerbsquelle; aufserdem noch Wollenweberei, Gerberei u. s. w. Diefs Verhältnifs läfst auf allgemeinen Wohlstand schliefsen. Die mittlere Lebensdauer beträgt 30 Jahre 10 Monate 13 Tage; in den Städten ist die mittlere Lebensdauer nur 25 Jahre 9 Monate 10 Tage, in

den Dörfern 29 Jahre 8 Monate 2 Tage, also nahe um 4 Jahre gröfser.

Die mittlere Lebensdauer ist beim

Bäcker	65	Jahre	8	Monate	—	Tage.
Metzger	63	»	5	»	14	»
Ackermann	61	»	5	»		
Hirten	61	»	5	»		
Lohgerber	61	»	1	»		
Leinweber	60	»	2	»		
Schullehrer	59	»	5	»		
Zimmermann	56	»	4	»		
Taglöhner	55	»	4	»		
Schneider	55	»	1	»		
Sattler	54	»	10	»		
Weifsbinder	53	»	9	»		
Schlosser	53	»	8	»		
Schuhmacher	53	»	4	»		
Müller	52	»	2	»		
Wollentuchmacher	50	»	8	»		
Staatsdiener	50	»	5	»		
Maurer	50	»	2	»		
Wagner	50	»	1	»		
Schiffer	49	»	10	»		
Schreiner	47	»	4	»		

Aus diesen Untersuchungen geht im Allgemeinen hervor, dafs die Landbebauer ein längeres mittleres Leben haben, als die Industriellen, in Uebereinstimmung mit der Thatsache, dafs die mittlere Lebensdauer in den Städten geringer ist, als in den Dörfern. Den Landbebauern, die auch in der Höhe von 1100 Fufs eine mittlere Lebensdauer von 62 Jahren 2 Monaten haben, stehen die Hirten in dieser Beziehung gleich. Es hat dieses darin seinen Grund, dafs es diesen beiden Ständen an Nahrungsmitteln nicht fehlt und sie bei mäfsiger Arbeit und langer Winterruhe den wohlthätigen Einflüssen der freien Luft ausgesetzt sind. Unter den Handwerkern haben die Bäcker und Metzger das höchste mittlere Alter, wahrscheinlich defshalb, weil sie, während sie für die Hauptnahrungsmittel der Menschen, Brod und Fleisch, sorgen, sich selbst in dieser Beziehung zunächst wohl bedenken; nächst ihnen die Lohgerber wegen ihrer Wohlhabenheit. Die ge-

ringste mittlere Lebensdauer findet sich unter den Wollentuchmachern, Maurern, Wagnern, Schreinern, die hier gröfstentheils arm sind und sehr arbeiten und darben müssen, um sich mit den Ihrigen zu erhalten. — Die mittlere Lebensdauer der oben erwähnten Ahlenschmidte und Schleifer ist noch viel geringer; sie beträgt nur 42 Jahre.

Im Allgemeinen ist in der Umgegend von Eschwege kein ausgezeichneter, aber doch ein wohlgestalteter und ziemlich kräftiger Menschenschlag. Nach der Messung der Bürgergarde zu Eschwege beträgt die Mittelgröfse 5 Fufs 4,9 Zoll; die mittlere Gröfse der nicht minder mäfsig gefundenen Militärpflichtigen war 5 Fufs 4,32 Zoll, in den Städten 5′ 4″,4 und in den Dörfern 5′ 4″,14. Da die Zahl der Nichtgemessenen unbekannt ist, so dürften die angegebenen Zahlen im Allgemeinen zu grofs sein. Auch die Frauenzimmer sind wohlgebildet, namentlich kommen abnorme Becken selten vor und niemals in einem Grade, welcher bis dahin bei einer lebenden Mutter die Geburt durch den Kaiserschnitt nöthig gemacht hätte. (Man vergleiche hiermit die frühern Angaben über Geburtsverhältnisse.) Ganz verkrüppelte und verwachsene Menschen sind Seltenheiten. Kretinen kommen gar nicht vor.

Die Bevölkerung von Schaumburg lebt (Pfister, kleines Handbuch der Landeskunde von Kurhessen, S. 71.) in wohlhabenden Oertern und Höfen; schöngewachsene, blonde, blauäugige Menschen mit wohllautender Sprache, in reinlicher, hübscher Tracht, fleifsig zu Hause mit Spinnen und Weben, im Freien mit Stricken, wo nur die Hände Freiheit haben; auf grofsen Kämpen, wo den ganzen Sommer durch, Tag und Nacht, schmucke Kuhheerden weiden, sieht man die Melkerin ab- und zugehen, bunt und fröhlich und mit uralten Gebräuchen das Landvolk sein Erntefest feiern. Während nur aus den Ebenen einige sogenannte Hollandsgänger für Torfstechen und Grasmähen Geld aus Holland ziehen, sammelt eine Menge von Kiepenträgern die Landeser-

zeugnisse und verhandelt sie in Hannover, zieht der Fischer die reichlich gefüllten Netze durch die Weser, ladet der Schiffer Steine, Steinkohlen, Glasflaschen, Leinwand und Getraide in Menge ein zu den fernsten Entsendungen.

Schmidtmann, der im Osnabrückischen lebte, schildert (Summa observationum medic. I. p. 2 sqq.) die dortigen Verhältnisse in seiner eigenthümlichen Sprache auf folgende Weise:

Vallis, in qua oppidum Melle situm est, affert solum admodum varium, parum arenosum, sed maxima parte argillosum opimumque: quare generatim perquam fertile atque dives dicendum est. Inde fieri potest, quod tanta hominum turma eo ali possit: nam hic loci in milliari geographico quadrato paene sex millia hominum degunt, et vivunt tantum fructibus terrae ipsissimis eorum manibus cultae. Qua ex causa contingit, quod ubique terra sit cultissima, et circumcirca, exceptis viis publicis, nec spatiolum invenias, quod sollicitam cultoris manum haud signet, atque ex omni parte domicilia, praedia rustica, vici, pagi, oppidula, urbes, horti, campi, prata et sylvae ratione maxime varia regionem nostram exornent et decorent eique speciem picturatam (*malerisch*) induant.

Paludes et aquae stagnantes hic nullibi obveniunt, nec incolis exhalationes pestiferas adflant: quare homines atque bruta generatim optima utuntur valetudine, et non rari sunt senes LXX — LXXX et ultra annorum.

In regione, cui benigna natura tantum monstravit favoris, incolis occupata sedulis industriisque non potuit fieri, quin cives universim necessariis vitae bonis abunde provisi sint: quod et hic locum habet; multi hic reperiuntur ruricolae, qui vere divites nuncupari queunt; et ad calumnias referendum est, si qui peregrini eam Westphalorum partem, qui hic habent domicilium, desidiae ac ignaviae accusant. Indesinenter enim laboribus incumbunt. Vere, aestate et autumno agris colendis insudant; hiemem nendo linum, quod hic maxima copia et eximia bonitate nascitur, tam mares quam mulieres atque infantes ad multam noctem consumunt, ex quo ineunte vere mulieres atque puellae texendo partim lintea conficiunt, quae caro pretio in Hispaniam et Americam maximo numero transvehuntur. Altera autem et fere dimidia filorum pars in Borussiam, Belgium et Galliam venditur. Hinc fit, quod huius regionis atque universi fere principatus Osnabrugensis mercaturae caput in vendendis filis ac linteis consistat, quo quotannis habitatores magni momenti lucrum faciunt.

Quod adtinet ad indolem nostrae plagae incolarum, magna parte sunt robusti corporis et sanae mentis; multi mares sunt statura proceres speciosique et militiae adscripti pulchritudine eminent, atque ex sexu femineo multae venustate excellunt. Respectu culturae mentis aemulantur cum aliis Germaniae populis.

Infimae sortis homines, mercenarii, vescuntur cibis lacteis, oleribus,

inprimis solano tuberoso et pane nigro, ex secali leviter commolito confecto, et viribus valent laudabilique sanitate.

Trotz der grofsen Strecken des undankbarsten Bodens ist doch eine allgemeine Wohlhabenheit durch das ganze Herzogthum Oldenburg verbreitet, wie Dr. Goldschmidt berichtet (Häser's Archiv VII. S. 300.); bei dem stattfindenden Mangel an Händen findet jeder leicht seinen genügenden Unterhalt. Mangel an den nothwendigen Lebensbedürfnissen leidet hier im Lande Niemand. Die bei dem kalten, feuchten Klima so nothwendige warme Kleidung, gute Nahrung, namentlich Fleisch, fehlen hier nur Einzelnen; es gibt keine Provinz in Deutschland, in der verhältnifsmäfsig so viele fette, schwer verdauliche Speisen genossen werden. Die Landleute haben eine entschiedene Abneigung gegen kaltes Getränk, besonders gegen kaltes Wasser, das sie für eine Art von Gift halten; sie geniefsen meist Thee und reichlich Branntwein.

Die Wohnungen sind selbst in den Städten geräumig und nur sehr ausnahmsweise überfüllt, aber meist sind sie dumpf und feucht und in die Erde hineingebaut, und die wenigen Sonnenstrahlen, die dort erscheinen, werden von den Wohnungen auf dem Lande dadurch abgehalten, dafs man dicht vor den Fenstern Lindenbäume anpflanzt. Die kleinen Fenster werden überdiefs aus Furcht vor Zug und Erkältung fast nie geöffnet, ja sie können zum grofsen Theil nicht einmal geöffnet werden. Dafs bei so bewandten Umständen sich hier in vielen Häusern selbst wohlhabender Landleute ein beständiger Modergeruch, die Folge von in Fäulnifs befindlichen Vegetabilien (Holz u. s. w.), findet, wird nicht auffallen. Auf dem Sande und Hochmoor bringen die ältern Landleute einen grofsen Theil des Winters am Heerde zu, der mitten auf der Hausflur ist, und schauen unausgesetzt in die helle Gluth; denn bei dem billigen Brennmaterial brennt hier den lieben langen Tag ein grofses Feuer. Der Rauch desselben kann sich aber nicht schnell verziehen, denn die Häuser ha-

ben alle keine Schornsteine; der Rauch mufs zur Hausthür hinaus; da diese aber im Winter natürlich sehr selten geöffnet wird, so sind die Häuser beständig mit Rauch angefüllt. Die Häuser in den Dörfern sind nicht aneinander hängend aufgebaut, sondern jedes getrennt von dem andern, mitten auf den Ländereien, die zu dem Hause gehören. Fabriken gibt es fast gar nicht; das Elend, das die Folge derselben ist, bleibt deshalb auch dort fremd; der Verkehr ist sparsam und die Bevölkerung wohnt nirgends gedrängt aneinander.

Die Bewohner sind aufserordentlich phlegmatisch und die Landleute allzu wasserscheu in Rücksicht der Hautcultur.

Auf den ausgedehnten Strecken des dürren Heidelandes, die relativ hoch liegen (100′) und die in Folge des Wassermangels nur bei dem angestrengtesten Fleifse Ertrag liefern, sind Männer und Weiber durchgehends grofs und kräftig; dieser Theil des Heidelandes liefert dem oldenburgischen Truppencorps die grofse Zahl hochgewachsener, kräftiger Männer, durch die es sich vor andern Truppen auszeichnet. Hier stirbt Einer von 49 (selbst von 60), und nach einem Zeitraum von 20 Jahren waren von den geborenen Knaben nur $26\frac{3}{4}$ Proc. gestorben.

In dem fruchtbaren, wasserreichen Theile der Sandgegend stirbt Einer von 41, und nach 20 Jahren waren von den geborenen Knaben 38 Proc. gestorben.

Das Hochmoor hat eine gleiche Sterblichkeit wie der hohe Sand; aber dessen Bewohner sind der dürftigste Theil der Bevölkerung, die viel weniger gute Nahrung (Fleisch) zu sich nehmen, als sonst im Lande. Der Menschenschlag des Hochmoors ist bei weitem nicht so grofs, nicht so kräftig entwickelt, so blühend, wie der von dem dürren Sande.

In der Marschgegend stirbt Einer von 37, aber zur Zeit der Gallenfieber 1 von 20 und 14, und von den geborenen Knaben sind nach 20 Jahren $44\frac{3}{8}$ Proc. gestorben; ja einige Kirchspiele, die eine gröfsere Sterblichkeit haben, wie Ba-

tavia, würden ganz aussterben, wenn sie nicht aus gesunden Gegenden recrutirt würden. Die Bewohner derselben sind durchschnittlich kleiner, schwächlicher, als in den übrigen Landestheilen; sie bleiben in ihrer Entwickelung zurück und zeigen einen grofsen Mangel an Energie der Lebenskraft. Fast alle junge Männer aus dieser Marschgegend, die sich der Luft viel aussetzen, haben ein blaurothes, aufgeschwemmtes Gesicht und dicke blaurothe Hände. Auch sind die Läuse daselbst sehr heimisch.

Eine Ausnahme machen die Seeleute; denn es gibt keine Beschäftigung auf Erden, die der Gesundheit förderlicher ist, als das Seemannsleben. Fast alle junge Seemänner, sie mögen aus phthisischen Familien stammen oder in der ungesundesten Marschgegend geboren sein, sind robust und kräftig. Die Gefahren des Meeres sind bei weitem nicht so grofs, wie die Gefahren, die aus dem Stillleben der bürgerlichen Berufsarten schwächlichen Individuen erwachsen.

Die Beschäftigungen der Bewohner der tiefern Gegenden sind im Allgemeinen Ackerbau und Leinweberei. Oben haben wir gesehen, dafs diese dem Leben zuträglich sind; sie führen fast die höchste mittlere Lebensdauer herbei; die grofse Sterblichkeit auf dem nassen Sande und in der Marsch kommt demnach auf Rechnung des Bodens und der Luft dieser Gegenden.

Die Sterblichkeit nach den Jahreszeiten.

Wegen der Verschiedenheit des Klima's auf dieser Linie ist es wichtig, den Einflufs der Jahreszeiten auf die Sterblichkeit zu bestimmen.

Es starben von 100:

Monate.	Brotte-rode (1800').		Schmal-kalden (1050').		Eschwege (500').		Münster (200').	Minden (180').
Januar	12,2		9,9		10,7			
Februar	12,8	35,6	8,5	29,3	10,5	33,3	34,7	34,9
März	10,6		10,9		12,1			
April	9,6		9,3		9			
Mai	10	25,4	9,7	24,1	8,6	23,2	26	24
Juni	6,4		5,1		5,6			
Juli	6,6		9,1		7			
August	5,2	17,2	5,8	21,1	6,4	19,4	18,3	18,9
September	5,4		6,2		6			
October	3,6		7,8		5			
November	8,6	21,8	7,8	25,6	7,7	22,7	20,7	22,9
December	9,6		10		10			

Diese Zahlen beweisen, dafs die gröfste Sterblichkeit in der gemäfsigten kalten Zone in die Wintermonate oder in die kalte Jahreszeit fällt; es liegt in der Natur der Dinge, dafs auch in dieser Zeit die meisten Erkrankungen vorkommen, und mithin die Kälte mit ihren Verbindungen den nachtheiligsten Einflufs ausübt. Sie beweisen auch, dafs mit der Zunahme des kalten und rauhen Klima's auch die Sterbefälle in der kalten Jahreszeit zu- und in der warmen abnehmen. In einer kalten Zone wirkt also die Kälte nachtheilig und die warme Jahreszeit oder die Wärme vortheilhaft. Man vergleiche nur Brotterode und Eschwege; dieses hat eine mittlere Temperatur von 9°,1, jenes von 6°,3, also fast 3° Unterschied. In Brotterode kommen in den kältesten Monaten mehr Sterbefälle vor, als in Eschwege, während umgekehrt im Sommer hier mehr sterben, als dort. Schmalkalden bietet einen geringern Unterschied in Rücksicht der Jahreszeiten, aber es hat auch ein warmes Klima und namentlich in seiner geschützten Lage, umgeben von nicht bewaldeten Sandbergen, einen milden Winter.

Man kann aus diesen Zahlen mit eben der Zuverlässigkeit, wie aus meteorologischen Beobachtungen, die allgemeine Regel ableiten, dafs in der nördlichen gemäfsigten Zone die Wintersterblichkeit vorhanden ist, und dafs diese bei abnehmender mitt-

lerer Temperatur sich vermehrt, hingegen, so wie das Klima milder wird, sich vermindert. Es folgt hieraus von selbst, dafs nach Norden zu die Wintersterblichkeit zunimmt; nach Süden zu hingegen mufs sie abnehmen, und zwar dergestalt, dafs an irgend einem Punkte die Sterblichkeit im Sommer und Winter sich gleich sein wird, und endlich sogar in der heifsesten Gegend die Sterblichkeit im Sommer vorherrscht; denn in der heifsen Tropengegend ist die Zeit, in welcher die Sonne am höchsten steht und unserm Sommer entspricht, die ungesundeste, in der die meisten Menschen sterben. Es ist die Regenzeit. Wollen wir also in dieser heifsen Zone von Jahreszeiten sprechen, so wäre hier die Sommersterblichkeit vorherrschend, denn die trockene Jahreszeit, die unserm Winter entspricht, ist die gesundeste. Wir haben also zwei Gegensätze: vorherrschende Sterblichkeit einerseits im Sommer und andererseits im Winter; jene findet in den heifsen Ländern, diese in den kalten statt; die warmen gemäfsigten Klimata dürften wohl im Sommer und Winter ein gleiches Verhältnifs darbieten.

Noch mehr dürften die hohen Gebirge in den Tropengegenden nach der Schilderung von Humboldt eine gleichmäfsige Sterblichkeit im ganzen Jahre haben, da sie Regionen haben, wo ewiger Frühling, Herbst u. s. w. herrscht, wie z. B. um Loxa, 5400 bis 7200 Fufs hoch. Die mittlere Temperatur in den Gebüschen von Cinchona Condaminea oscillirt zwischen $12\frac{1}{2}°$ R. und 15°, das ist ungefähr die mittlere Jahres-Temperatur von Florenz und der Insel Madera, doch ohne um Loxa je die Extreme der Hitze und Kälte zu erreichen, welche an diesen Orten der gemäfsigten Zone beobachtet werden.

Eine Ausnahme von der aufgestellten Regel scheinen auf der angenommenen Linie die Marschgegenden an der See zu machen, weniger in kalten, nassen Jahren, mehr in heifsen, trockenen Jahren. Die dort herrschenden Fieber nämlich

beginnen im Frühling und erreichen gegen den Herbst ihre höchste Höhe; im Winter pflegen sie zu verschwinden. Da sie nun eine Sterblichkeit von 5 bis 7 Proc. hervorrufen, so fällt hier die gröfste Sterblichkeit in die warme Jahreszeit; sie nähern sich demnach den Verhältnissen der Tropengegend, während sie ihrer mittleren Temperatur nach in die gemäfsigte Zone gehören.

In der Tropenwelt findet zwar hinsichtlich der Jahreszeiten nichts Aehnliches statt, wie in der gemäfsigten Zone; dort ist das ganze Jahr hindurch die Wärme sich fast gleich und weicht nur um einige Grade ab. Der Wechsel besteht in der Regen- und Trockenzeit. Diesseits der Linie fällt die Regenzeit in unsern Sommer, also wenn die Sonne im Scheitel steht und die Hitze am gröfsten ist, die nur durch den Regen und die Wolken etwas gemäfsigt wird. Die Trockenzeit hat dieselben Wirkungen, wie bei uns der Winter und die Kälte: die Bäume verlieren zum Theil die Blätter, das Gras verdorrt und wird gelb, und die Oberfläche der Erde verwandelt sich in eine dürre, feste, harte Kruste. Mit dem Beginn der Regenzeit umwölkt sich der Himmel; es entstehen heftige Gewitter mit den stärksten Regengüssen, und wechseln mit unerträglich heifsen Sonnenblicken. Die Kruste wird aufgeweicht; es entstehen nun die lebhaftesten Fäulungs- und Keimungsprocesse; es bildet sich ein ungewöhnlicher Geruch zugleich mit einem starken Nebel, der besonders des Nachts als starker Thau niederschlägt; zugleich entwickelt sich die üppigste Vegetation und Mücken und Maden, selbst in den nafs gewordenen Kleidern. Hierdurch erzeugen sich nun Krankheiten, die so tödtlich in dieser Jahreszeit sind.

Vergleichen wir hiermit die Eigenthümlichkeiten der Marschdistricte. An und für sich ist der Marschboden (Goldschmidt a. a. O. S. 311.), vorausgesetzt, dafs er immer hinlänglich Zuflufs von süfsem Wasser hat, der Gesundheit nicht nachtheiliger, als der Geestboden in den Flufsniederungen.

In gesundheitlicher Beziehung zerfallen deshalb die Marschen in zwei Theile: zuerst in den Theil, dem genügend Süfswasser zugelassen werden kann; diefs ist der gesundere Theil; dann in den Theil, dem man nur Brackwasser zuleiten kann. Letzterer bildet die ungesunden Landstriche, wo sich alljährlich, die Regenjahre abgerechnet, beim Austrocknen der zahllosen Gräben und Wasserleitungen, die die Marschen nach allen Richtungen durchschneiden, eine intensive Malaria erzeugt. Das Marschwasser ist, wenn ihm nicht reichlich Süfswasser zugeleitet wird, weifslich, trübe, schmutzig, und bekömmt beim Stehen eine dicke Fetthaut; beim Kochen läfst es einen starken, salzigen Bodensatz zurück, und kann, ohne vorher filtrirt zu sein, nicht getrunken werden. Diefs salzige Wasser hat im Gegensatz zu dem braunen Moorwasser, das die Verwesung hemmt und deshalb auch keine der Gesundheit nachtheiligen Dünste beim Trocknen aushaucht, die Eigenschaft, Vegetabilien in Fäulnifs zu bringen; es enthält deshalb auch immer eine Menge von Resten faulender Vegetabilien, die denn auch bewirken, dafs nach einiger Sonnenwärme das Wasser sehr übelriechend wird, wodurch dann wieder die stinkenden Nebel der Marschen erzeugt werden. Die reiche, üppige Vegetation der Marschen, die durch die vielen verwesenden Pflanzenreste gewifs wesentlich gefördert wird, in Berührung mit dem schlechten, salzhaltigen Wasser geht bald in Fäulnifs über; in dem Wasser sind eine Menge animalischer und vegetabilischer Theile enthalten, die in der Fäulnifs begriffen sind, und diese ziehen wieder andere mit in die gleiche Bewegung hinein. Die Folge davon ist die Bildung der Malaria. Dafs diese durch das salzige Wasser ganz besonders erzeugt werde, sehen wir, wenn das Meer die Marschen überschwemmt, wie z. B. nach den grofsen Sturmfluthen im Jahre 1825.

In den Marschen herrscht fast dieselbe Krankheit und erregt eine grofse Sterblichkeit, wie in den Tropengegenden, und zwar unter ganz verschiedenen Witterungsverhältnissen;

denn in der Tropenwelt ist die Regenzeit die schädliche, in der Marsch ein heifser Sommer. Allein der Widerspruch ist nur scheinbar. Der heifse Sommer in der Marsch ist feucht, auch bei weniger Niederschlag, als in der Regenzeit in den Tropen, da dort öfter Nebel eintreten.

Kalte und regnerische Sommer haben in der Marsch keine grofse Sterblichkeit im Gefolge. Aus Mangel an Nachrichten kann ich nicht angeben, wie die Sterblichkeit im Winter ist; allein die gefährliche Pleuritis, die daselbst vorkommt, dürfte auch alsdann auf die Wintersterblichkeit schliefsen lassen.

Wir sehen also, dafs die Marsch in heifsen Sommern durch ihre Bodenverhältnisse sich den Tropen annähert.

Die Veränderungen der Atmosphäre, welche mit Hülfe des Thermometers, Barometers u. s. w. beobachtet werden, scheinen zwar auf einem beschränkten Raume wenig Einflufs auf das Entstehen von Krankheiten und die Sterblichkeit zu haben, wie vielfältig erinnert worden ist, und jene Beobachtungen wurden sogar für vergeblich erklärt. Allein die Vergleichung mehrerer Orte, die in dieser Beziehung eine Verschiedenheit darbieten, zeigt dennoch, dafs jene Einflüsse dann von Wichtigkeit werden, wenn sie andauernd sind oder auf eine gewisse Dauer andauernd werden. Sowohl die Jahreszeiten, wie die Zonen sprechen dafür. Es unterliegt keinem Zweifel, dafs, wenn in einer Gegend das Klima für längere Zeit sich änderte, dann nicht allein die Vegetation, sondern auch die Menschen und Thiere hierdurch berührt werden würden. Das Acclimatisiren einzelner Menschen ist fast dasselbe, als wenn ein ganzes Land ein anderes Klima empfinge. — Das Beobachten durch Thermometer u. s. w. reicht freilich nicht allein hin; es müssen alle Verhältnisse, die Einflufs üben, berücksichtigt und in Verbindung gesetzt werden, wie schon Hippokrates lehrte, und dann wird auch der Arzt den Nutzen und Vortheil aus diesem Beobachten der Natur ziehen, den schon jener grofse Arzt verhiefs: „denn

wer sich mit diesen Verhältnissen, und zwar vorzüglich mit sämmtlichen oder wenigstens mit den meisten vertraut gemacht, dem kann weder der Charakter der endemischen, noch der epidemischen Krankheiten verborgen bleiben, so dafs er bei deren Heilung weder schwanken, noch fehlen kann."

(Schlufs folgt.)

III.

Ueber das Alterthum des Aderlasses.

Ein Beitrag zur Geschichte der Medicin,

von

Dr. Landsberg in **Breslau.**

(Schlufs zu Bd. I. Heft 2. S. 192.)

Wollen wir nun aber der Entdeckung des Aderlasses möglichst auf den Grund kommen, so werden wir uns auch einer kurzen Untersuchung der verschiedenen andern Methoden der Blutentleerung nicht entziehen können, wäre es auch nur, um möglicherweise die Priorität einer jeden, und inwiefern etwa eine Methode zu der andern geführt, ermitteln zu können. Es sind aber deren bekanntlich drei anzunehmen:

1) Die Anwendung der Blutegel (βδέλλαι), als die vornehmste und nächst dem Aderlasse unbedingt wichtigste Art der Blutentziehung, zu welchem letztern sie sich etwa wie ein örtliches zu einem allgemeinen Heilmittel verhält, zuweilen aber auch, z. B. bei kleinen Kindern, selbst als allgemeine Blutentziehung zu betrachten ist.

Die erste Spur einer Kenntnifs des Blutegels und seiner blutsaugenden Natur finden wir bei Herodot. Er erzählt, wie das Krokodil, die Mundhöhle voll Blutegel, aus dem Wasser steige, der Trochil (eine Vogelart) ihm diese

aus dem Munde nehme und verschlinge und deshalb mit dem sonst gegen andere Vögel und Thiere feindlichen Krokodil in bester Freundschaft lebe*). — Bedenken wir, dafs Hippokrates nur eben ein jüngerer Zeitgenosse des Herodot gewesen, dafs sie ferner schon durch nachbarschaftliche Verhältnisse (Halicarnassus lag nur wenig entfernt südöstlich der Insel Kos) einander bekannt sein konnten; bedenken wir endlich die Art und Weise, wie die alten Griechen ihre Geistesproducte zur Kenntnifs ihrer Landsleute brachten, indem sie nämlich bei den olympischen Festen dieselben in der Volksversammlung vortrugen und so um den Siegespreis und die öffentliche Anerkennung warben (s. Plat. Symp. im Anfange, Pausan. VI, 195, 16., Aelian. II, 8., Athen. XIV., Plinius XV, 4. S. auch Erasmus Schmid, Prolegomena in Olympionicas ad Pindarum. 1616. 4.): so möchten wir kaum zweifeln, dafs Hippokrates nicht auch die naturhistorische Kenntnifs dieser Wurmart gehabt habe. Auch finden wir Stellen in beiden Schriftstellern, die fast als Parallelstellen **) betrachtet werden können. Wirklich wird

---

*) *ἅτε δὴ ὦν (ὁ κροκόδειλος) ἐν ὕδατι δίαιταν ποιεύμενος τὸ στόμα ἔνδοθεν φορέει πᾶν μεστὸν βδελλέων. τὰ μὲν δὴ ἄλλα ὄρνεα καὶ θηρία φεύγει μιν· ὁ δὲ τροχίλος εἰρηναῖόν οἱ ἐστί, ἅτε ὠφελεομένῳ πρὸς αὐτοῦ. ἐπεὰν γὰρ ἐς τὴν γῆν ἐκβῇ ἐκ τοῦ ὕδατος ὁ κρόκόδειλος, καὶ ἔπειτα χάνῃ (ἔωθε γὰρ τοῦτο ὡς ἐπίπαν ποιέειν πρὸς τὸν ζέφυρον), ἐνθαῦτα ὁ τροχίλος ἐσδύνων ἐς τὸ στόμα αὐτοῦ καταπίνει τὰς βδέλλας· ὁ δὲ ὠφελεύμενος ἥδεται, καὶ οὐδὲν σίνεται τὸν τροχίλον.* II, 68. ed. Gaisford.

**) *εἰσὶ μὲν γὰρ καὶ ἄλλως Αἰγύπτιοι μετὰ Λίβυας ὑγιηρέστατοι πάντων ἀνθρώπων, τῶν ὡρέων (δοκέειν ἐμοί) εἵνεκεν, ὅτι οὐ μεταβάλλουσι αἱ ὧραι. ἐν γὰρ τῇσι μεταβολῇσι τοῖσι ἀνθρώποισι αἱ νοῦσοι μάλιστα γίγνονται, τῶν τε ἄλλων πάντων καὶ δὴ καὶ τῶν ὡρέων μάλιστα.* ib. 77. — *ὅτι ἀπολεμώτεροί εἰσι τῶν Εὐρωπαίων οἱ Ἀσιηνοὶ καὶ ἡμερώτεροι τὰ ἤθεα, αἱ ὧραι αἴτιαι μάλιστα, οὐ μεγάλας τὰς μεταβολὰς ποιεύμεναι οὔτε ἐπὶ τὸ θερμὸν οὔτε ἐπὶ τὸ ψυχρόν, ἀλλὰ παραπλήσιαι.* Hipp. de aere, aq., loc. ed. Kühn. T. I, 553. — *τῶν γὰρ ὡρέων παραπλησίων ἐουσέων, φθοραὶ οὐκ ἐγγίγνονται οὐδὲ κακώσιες ἐν τῇ τοῦ γόνου συμπήξει κτλ.* 559. — *ὁκόσαι δὲ πρὸς τὰς δύσιας κεῖνται καὶ αὐτέῃσίν ἐστι σκέπη τῶν πνευμάτων τῶν ἀπὸ τῆς ἠοῦς πνεόντων, τά τε θερμὰ πνεύ-*

denn auch eine Stelle angeführt, in welcher des Blutegels ausdrücklich Erwähnung geschehen soll. Man solle nämlich bei periodischen Blutungen aus dem Schlunde nachsehen, ob eine Wunde in der Schlund- oder Nasenhöhle sei, oder — ein Blutegel*). Allein diese Stelle scheint schon den ältesten Auslegern viel zu schaffen gemacht zu haben und Dioskorides will das Wort βδέλλα geradezu in ganz anderer Bedeutung nehmen, nämlich für eine varicöse Ader erklären, wogegen Galen auf Grund eines ihm vorgekommenen praktischen Falles, wo die Aerzte in Verlegenheit gewesen, er aber, des Hippokratischen Ausspruches eingedenk, untersucht und wirklich einen Blutegel im Halse gefunden, βδέλλα in seiner gewöhnlichen Bedeutung nimmt**). Auch an einer andern Stelle kommt Galen auf diesen Ausspruch des Hippokrates zurück und wiederholt ihn mit etwas ausführlichern Worten***). Dessenungeachtet müssen wir be-

---

ματα παραῤῥεῖ, καὶ τὰ ψυχρὰ ἀπὸ τῶν ἄρκτων, ἀνάγκη ταύτας τὰς πόλιας θέσιν κέεσθαι νοσερωτάτην. 531. — τὰς μεταβολὰς τῶν ὡρέων μάλιστα τίκτειν νούσους.

*) ὧν δὲ ἐμπίπλαται αἵματος ἡ φάρυγξ πολλάκις τῆς ἡμέρης καὶ τῆς νυκτὸς ἑκάστης, οὔτε κεφαλὴν προαλγήσαντι, οὔτε βηχὸς ἐχούσης, οὔτε ἐμέοντι, οὔτε πυρετοῦ λαμβάνοντος, οὔτε ὀδύνης ἐχούσης, οὔτε τοῦ στήθεος, οὔτε τοῦ μεταφρένου, τούτου κατιδεῖν ἐς τὰς ῥῖνας καὶ τὴν φάρυγγα, ἢν ἕλκος τι ἔχων φανῆται ἐν τῷ χωρίῳ τούτῳ, ἢ βδέλλαν. Praedict. II. Sect. II. p. 82. ed. Foesius.

**) βδέλλαν ἐν τῷ μείζονι προῤῥητικῷ καὶ δευτέρῳ πρός τινων ἐπιγραφομένῳ τὴν κιρσώδη φλέβα φησὶν οὕτως ὠνομάσθαι Διοσκουρίδης. ἐμοὶ (Galeno) δὲ δοκεῖ κυρίως εἰρῆσθαι τοὔνομα κατ' αὐτοῦ τοῦ ζώου· καὶ γὰρ παρέτυχόν ποτε κατὰ τὸ βιβλίον ἐκεῖνο λεγομένου καὶ ἀπορουμένων πολλῶν ἐπὶ τῶν γιγνομένων, προέγνων ἐγὼ μόνος ἐκ τοῦ γράμματος ὁρμηθεὶς τἀληθές. Erotiani et Galeni Exegesis voc. Hipp.

***) ἐὰν δέ τις ἀναχρέμπτηταί ποθ' αἷμα πλέοσιν ἐφεξῆς ἡμέραις, μήτε κεφαλῆς ὀδύνης, ἢ βάρους, ἤτοι συμπαρόντος ἢ προηγησαμένου, μήτε πληγῆς αὐτόθι γεγενημένης, ἐπισκέψασθαι χρὴ τούτου τόν τε τῆς ῥινὸς πόρον ἀκριβῶς ὅλον, ἐκεῖνόν τε τοῦ στόματος τὸν τόπον, ἔνθα συντέτρηται πρὸς τὴν ῥῖνα. γίνεται γάρ ποτε τοιοῦτο σύμπτωμα, βδέλλης ἐν τῷ χωρίῳ τούτῳ προσπεφυκυίας, ἥτις αὔξεται καὶ καθ' ἑκάστην ἡμέραν, ὥστε, εἰ καὶ ταῖς πρώταις ἡμέραις ἐλάνθανε διὰ σμικρότητα, μετὰ τρεῖς γε ἢ τέτταρας ἑτοίμως ὁρᾶσθαι. Galeni de locis affectis lib. IV. cap. 8. p. 264. T. 8. ed. Kühnii.

kennen, dafs uns weder die Thatsache noch die Worte des Hippokrates recht einleuchten wollen. Es ist nämlich 1) die Frage: soll ein Blutegel, der am Schlunde sitzt, eine Erscheinung, die an und für sich gewifs zu den seltensten gehört, fortwährende Blutung verursachen, ohne, wie es doch immer geschieht, wenn er vollgesogen, endlich abzufallen und nun lange Zeit hindurch keiner neuen Ansaugung fähig zu sein? Und doch spricht Galen davon, dafs er anfangs zwar nicht, nach drei bis vier Tagen aber, wenn er nämlich vollgesogen und grofs geworden, sichtbar werde. — 2) Soll diese Blutung, so lange der Blutegel saugt, periodisch (*πολλάκις τῆς ἡμέρης*) erfolgen? Hier stimmt freilich Galen mit Hippokrates nicht überein, indem jener den Blutegel eine ununterbrochene Blutung (*πλέοσιν ἐφεξῆς ἡμέραις*) verursachen läfst. — Sollten nicht ferner 3) nothwendig noch andere Zufälle, Husten in Folge des Reizes auf den Kehldeckel, Brechreiz vom Schlundkopfe aus, zugegen sein müssen? Und doch stellt diefs Hippokrates entschieden in Abrede (*οὔτε βηχὸς ἐχούσης οὔτε ἐμέοντι*). — 4) Das Wort *βδέλλα* selbst ist bei Hippokrates ein *ἅπαξ λεγ.*, und es wäre auffallend, wenn dieser desselben nicht sonst noch zu gedenken Gelegenheit gehabt hätte. — 5) Auch ist das *ἢ βδέλλαν* auffallend kurz und zusammenhangslos an den Satz gehängt; eine solche Zusammenstellung heterogener Begriffe unter einen gemeinsamen Gesichtspunct aber ist einer modernen, durchaus nicht der Hippokratischen Brachylogie*) eigen, da Hippokrates niemals die Kürze auf Kosten der Deutlichkeit sucht. Endlich finden wir 6) diese nämliche Stelle des Hippokrates von seinem treuesten Nachfolger, dem Celsus, ohne alle Erwähnung des Blutegels wiedergegeben**).

---

*) *Ἱπποκράτης μέν, ἐν τοῖς πλείστοις τῶν ἑαυτοῦ συγγραμμάτων ἐσχάτως βραχυλόγος ὤν, ὅμως οὐκ ὀκνεῖ γράφειν ἐπὶ τῆς φλεβοτομίας κτλ.* Galen. Opp. T. XI. p. 213.

**) Cui fauces sanguine et interdiu et noctu replentur sic, ut neque capitis dolores neque praecordiorum, neque tussis, neque vomitus, neque

Da nun auch Dioskorides seine Erklärung der βδέλλα als eines Varix durch eine Parallelstelle des Hippokrates nicht zu stützen vermag, so nehmen wir keinen Anstand, dieses ἢ βδέλλαν für eine Glosse eines Abschreibers zu halten, der in der Zeit zwischen Celsus und Dioskorides gelebt, und dem vielleicht eine ähnliche Erfahrung, wie später dem Galen, in seiner Praxis zugestofsen, so dafs er zu seiner eigenen Notiznahme den Zusatz gemacht, der nunmehr durch Abschreiber in den Text gekommen. Leicht denkbar nun, dafs seitdem Dioskorides sowohl als Galen sich eines solchen Exemplars bedient.

Sei dem nun aber wie ihm wolle, so ist wenigstens so viel gewifs, dafs von einem arzneilichen Gebrauche des Blutegels bei Hippokrates keine Rede war. Ja, noch lange nach ihm, und als die Kenntnifs der Natur des Thieres fast jedem Laien so geläufig war, dafs die Dichter sich desselben metaphorisch*) bedienen konnten, war an seinen medicinischen Gebrauch gleichwohl nicht zu denken. So soll denn, wie die Geschichtschreiber (s. Hecker, Geschichte der Heilkunde 1. S. 408.), auf Caelius Aurelianus**) gestützt, gewöhnlich behaupten, die älteste Erwähnung eines medicinischen Gebrauches der Blutegel bei Themison gefunden werden, wiewohl dieser, wie Hecker ausdrücklich bemerkt, nicht als Erfinder zu betrachten. Für Letzteres spricht nun allerdings schon die Art und Weise, wie Caelius der Sache Erwähnung thut, doch ist auch Themison, der am Anfange bis über die Hälfte des letzten Jahrhunderts vor unserer Zeitrechnung gelebt, nicht der erste Autor, bei wel-

---

febricula praecesserit, huius aut in naribus aut in faucibus ulcus reperietur. Celsus de med. lib. II. cap. 7. ed. Krause.

*) Αἰ αἰ Ἔρως ἀνιαρέ, τί μευ μέλαν ἐκ χροὸς αἷμα
Ἐμφύς, ὡς λιμνᾶτις ἅπαν ἐκ βδέλλα πέπωκας; Theocr. 2, 56.

**) Plurimas etiam fronti sanguisugas apponit (Themison in cephalaea) atque humeris et temporibus capitis. Chron. I, 1. p. 283. ed. Almeloveen.

chem des Blutegels in arzneilicher Beziehung gedacht wird; denn der um mehr als ein halbes Jahrhundert ältere Nikander empfahl ihn schon, ohne selbst als Erfinder gelten zu dürfen, um die vergiftete Wunde des Schlangenbisses zu setzen*). Um so auffallender aber wäre es, dafs Celsus, obgleich er in der Naturgeschichte des Thieres schon um einen grofsen Schritt weiter war, als seine Vorgänger, von einer medicinischen Anwendung des Blutegels nichts geahnet**), wüfsten wir nicht, dafs Celsus jederzeit bemüht ist, nur seinem Vorbilde Hippokrates getreulich zu folgen. Dafs seine Anwendung schon lange in Rom nicht mehr fremd war, dürfen wir mit Gewifsheit behaupten***).

Nach welchen besondern Indicationen die Blutegel bei den Alten angewendet worden, liegt zwar unserer Untersuchung ziemlich fern, doch wollen wir bemerken, dafs solche zur Zeit des Caelius selbst noch nicht vorhanden gewesen zu sein und die Blutegel nur gleichsam als Surrogat der Schröpfköpfe und Scarificationen (heutzutage verhält sich die Sache gerade umgekehrt) gedient zu haben scheinen†). Auf ähnliche Weise beurtheilt sie auch schon Galen††).

Wir kommen nun 2) zu den Schröpfköpfen (σικυῖαι). Dieselben waren von der Form ungefähr einer Gur-

---

*) δή ποτε καὶ βδέλλας κορέσαις ἐπὶ τύμμασι βόσκων.
Theriac. v. 930.

**) Er sagt blofs: Si sanguisuga epota est, acetum cum sale bibendum est. 5, 27.

***) Non missura cutem, nisi plena cruoris, hirudo. Hor. de art. poet., v. ult.

†) At si passio perseverarit (synanchica) et aeger ad perferendam curationem (per cucurbitulas cum scarificatione) fuerit mollis, ut ferri cuspide metu se contingi prohibeat, sanguisugas, quas Graeci βδέλλας vocant, apponemus iisdem locis, quae supra memoravimus. Tunc post earum casum, si minime factam sanguinis detractionem viderimus, cucurbitas apponemus, ut, praefecta sanguisugarum vulneratione, raptu cucurbitulae detractio compleatur etc. Acut. III, 3, 188.

††) χρώμεθα δὲ αὐταῖς (ταῖς βδέλλαις) ἀντὶ σικυιῶν. T. XI. p. 318.

ke*) (in welcher Bedeutung allein sich das Wort bei Foesius, Oeconom. H. findet) und haben hiervon ihren Namen. Aber schon der Verfasser des Buches „über den Arzt" beschreibt eine bauchige Form, bei der er eine grofse und eine kleine Höhlung unterscheidet, mit langem Griff u. s. w.**). Letztere soll, wenn die krankhafte Flüssigkeit beschränkt und in der Tiefe, jene, wenn sie oberflächlich und diffus, zweckmäfsiger angewendet werden. Sie werden nothwendig in trockene und blutige eingetheilt, indem bei jenen eine Zuleitung tiefliegender krankhafter Flüssigkeiten nach der Oberfläche bezweckt wird, wo letztere dann leicht zur Ausleerung gelangen können. Mit der Application des Schröpfkopfes ist die Operation begonnen und beendet. Späterhin wurden sogenannte grofse Schröpfköpfe (man denke an den Junod'schen Schröpfstiefel neuester Zeit, freilich in anderer Beziehung) zur Geradrichtung der Lordose empfohlen, was indessen der Verf. des Buches „de articulis" mit Recht tadelt, indem die Lordose durch dieses Manöver eher noch mehr nach innen gedrängt, als gehoben werde***). Aber auch in den entschieden ächten Büchern des Hippokrates kommt die Anwendung der trocknen Schröpfköpfe und ihr revulsiver und derivatorischer Zweck

---

*) *σικύου σπέρμα διουρέεται μᾶλλον ἢ διαχωρέει.* Hipp. vict. rat. I. p. 678.

**) *σικυιῶν δὲ δύο τρόπους εἶναι χρησίμους· οτε μὲν γὰρ ῥεῦμα ξυνεστηκὸς πόῤῥω τῆς ἐπιφαινομένης σαρκός, τὸν μὲν κύκλον αὐτῆς εἶναι δεῖ βραχύν, αὐτὴν δὲ μὴ γαστρώδη, προμήκη τὸ πρὸς τὴν χεῖρα μέρος, μὴ βαρεῖαν. τοιαύτην γὰρ οὖσαν ἕλκειν ἐς ἰθὺ ξυμβαίνει, καὶ τὰς ἀφεστῶτας ἰχῶρας καλῶς ἀνεσπᾶσθαι πρὸς τὴν σάρκα. τοῦ δὲ πόνου πλείονος κατεσκευασμένου τῆς σαρκός, τὰ μὲν ἄλλα παραπλησίην, τὸν δὲ κύκλον μέγαν· οὕτω γὰρ ἐκ πλειόνων μερῶν εὑρήσεις ἄγουσαν ἐς ὃν δεῖ τὸ λυποῦν τόπον.* I. p. 61.

***) *καὶ μὴν αἱ μεγάλαι σικυῖαι προσβαλλόμεναι ἀνασπάσιος εἵνεκα δῆθεν τῶν εἴσω ῥεπόντων σφονδύλων μεγάλη ἁμαρτὰς γνώμης ἐστί. ἀπωθέουσι γὰρ μᾶλλον ἢ ἀνασπῶσι, καὶ οὐδ' αὐτὸ τοῦτο γινώσκουσιν οἱ προσβάλλοντες. ὅσῳ γὰρ ἄν τις μᾶλλον προσβάλλῃ, τοσούτῳ μᾶλλον λορδοῦνται οἱ προβληθέντες συναναγκαζομένου ἄνω τοῦ δέρματος.* III, 207.

vor*). So nennt denn Galen auch an einem andern Orte den Schröpfkopf ein wahres Ableitungsmittel und einen Hebel für in der Tiefe liegende Uebel, selbst Verhärtungen, nach aufsen**). Auch scheint die Kenntnifs der Anwendung der Schröpfköpfe bald eine so grofse Popularität gewonnen zu haben, dafs Aristophanes durch eine blofse Andeutung***) das Volk der Athener auf dieselben hinleiten und belustigen konnte.

Eine andere Frage ist es, ob Hippokrates die blutigen Schröpfköpfe anzuwenden verstanden. Hierüber, wie schon über die Anwendung der Schröpfköpfe überhaupt, beobachten die meisten Geschichtschreiber (Sprengel, Hecker u. s. w.) ein auffallendes Stillschweigen; nur Lessing (Geschichte der Medicin 1. S. 27.) fertigt die Sache kurz ab mit den Worten: „Oertliche Blutentziehungen bewirkte man durch Schröpfen mittelst eines gekrümmten Messers." Dagegen wird in den gewöhnlichen akiurgischen Handbüchern (Grosheim) Antyllus, Apollonius oder Galenus als Erfinder der blutigen Schröpfköpfe und der Scarificationen angegeben, die Hippokrates nur an der Conjunctiva des Auges angewendet haben soll. — Dem müssen wir nun unbedingt widersprechen. Nikander empfiehlt

---

*) *Γυναικὶ τὰ καταμήνια ἢν βούλῃ ἐπισχεῖν, σικύην ὡς μεγίστην πρὸς τοὺς τιτθοὺς πρόσβαλε.* Aph. 50., welcher Ausspruch Epid. II. und an a. O. oft wiederholt und bei Galen de humoribus bei Gelegenheit der Stelle: *ἡ ἀντίσπασις ἐπὶ τοῖσιν ἄνω κάτω· ἄνω ἐπὶ τοῖσι κάτω* mit den Worten commentirt wird: *Ἱπποκράτης δὲ ταῦτα ἐξεῦρε κοινὰ πάσης ἀμέτρου κενώσεως βοηθήματα. παροχέτευσις μὲν εἰς τοὺς πλησίον τόπους γίνεται κτλ.*

**) *Οὕτω δὴ καὶ ἡ σικύη βοήθημα γενναῖον εὕρηται τῆς τ' ἔξω φορᾶς τῶν ἐν τῷ βάθει καὶ τῆς οἱονεὶ μοχλείας τῶν ἤδη σκιῤῥουμένων.* T. X, 925.

***) *Εἴ τἄρα νὴ τὴν Φωσφόρον τὴν χεῖρ' ἄκραν*
ταύτῃ προσοίσεις, κύαθον αἰτήσεις τάχα. Lysistr. 443.
wozu der Scholiast bemerkt: *ἵνα προσθῇς ταῖς γνάθοις. οὕτως ὑπωπιασθήσῃ ὑφ' ἡμῶν· γεμίζουσι γὰρ κύαθον θερμοῦ, καὶ προσκολλῶσι τοῖς οἰδήμασι καὶ θεραπεύεται.*

nämlich, wie die Blutegel, so auch die blutigen Schröpfköpfe gegen den Schlangenbifs*); aber auch in dem pseudohippokratischen Buche „de medico" finden wir die Lehre, wie der Schröpfkopf angewendet werden solle, um das Blut recht zur Stauung zu bringen**), wie man ohne diese Bedingung nicht anschlagen und wie man krummer, oben nicht zu schmaler Messerchen sich bedienen solle, um ein etwa dickes Blut nicht zum Stocken zu bringen, bestimmt genug vorgetragen, um keinen Zweifel zu lassen, dafs hier vom blutigen Schröpfkopfe die Rede ist***).

Ob Hippokrates selbst oder erst die Hippokratischen Aerzte nach ihm von den blutentziehenden Schröpfköpfen Gebrauch gemacht haben, würde erst dann leicht zu entscheiden sein, wenn wir, was kaum je geschehen dürfte, mit der Genuinität der Hippokratischen Schriften ganz im Klaren wären. Dafs in den Aphorismen der Gebrauch der

---

*) *Ναὶ μὴν καὶ σικύην χαλκήρεα λοιγέϊ τύψει*
προσμάξας ἰόν τε καὶ ἀθρόον αἷμα κενώσεις.

Theriac. 921.

**) *μέγεθος δὲ σικύης τι χρήσιμον στοχάζεσθαι χρὴ πρὸς τὸ μέγεθος τοῦ σώματος, οἷς ἂν δέῃ προσβάλλειν. ὅταν δὲ κατακρούειν, κάτωθεν δέχεσθαι· τὸ γὰρ αἷμα φανερὸν εἶναι δεῖ τῶν χειρουργουμένων τόπων. ἄλλως δὲ οὐδὲ τὸν κύκλον τὸν ἑλκυσθέντα χρὴ κατακρούειν. — μαχαιρίοις δὲ τοῖς καμπύλοις ἐξ ἄκρου μὴ λίην στενοῖς· ἐνίοτε γὰρ ἰχῶρες ἔρχονται γλίσχροι καὶ παχεῖς. κίνδυνος οὖν ἐστιν ὑποστῆναι τῇσι τομῇσι, ὅταν στεναὶ τμηθέωσιν.* I, 59 seqq.

***) *Σικύην δὲ προσβάλλοντα χρή, ἢν ἐπιῤῥέῃ τὸ αἷμα ἀφῃρεμένης τῆς σικύης, κἢν πολὺ ῥέῃ ἢ ἰχὼρ ῥέῃ αὐτοῖσι ταχέως πρὶν ἢ πλησθῇ, αὖτις προσβάλλων ἐπεξέλκειν τὸ λειπόμενον· ἢν δὲ μή, θρόμβοι γενόμενοι ἐν τοῖσι σχάσμασιν, ἔπειτα ἀναφλεγμήναντα ἕλκεα γίνεται ἐξ αὐτῶν.* De ulceribus III, 328. — *μέρη γάρ τινά ἐστι τοῦ σώματος, ἃ ἐν τάχει μὲν ἔχει τὴν ῥύμην τοῦ αἵματος, καὶ κατασχεῖν ἐστιν οὐ ῥηΐδιον. ταῦτα δέ ἐστιν οἵ τε κιρσοὶ καί τινες ἄλλαι φλέβες. τὰς μὲν τομὰς χρὴ εἶναι τῶν τοιουτέων στενάς· οὐ γὰρ οἷόν τε τὴν ῥύσιν γενέσθαι κατακορῆ. ξυμφέρει δέ ποτε ἀπὸ τῶν τοιουτέων αἵματος ἀφαίρεσιν ποιέεσθαι. πρὸς δὲ τοὺς ἀκινδύνους τόπους καὶ περὶ οὓς μὴ λεπτόν ἐστι τὸ αἷμα, πλατυτέροις χρῆσθαι τοῖς μαχαιρίοισι, τὸ γὰρ αἷμα πορεύοιτ' ἄν, ἄλλως δὲ οὐδαμῶς.* De med. I, 60., eine Stelle, welche beiläufig beweist, dafs der Verband des Verf. des Buches „über den Arzt" noch nicht sehr ausgebildet gewesen.

trocknen Schröpfköpfe als ein wichtiges pharmaceutisches Mittel vorkommt, haben wir bereits gesehen. In dem ebenfalls fast unbezweifelt ächten Buche „de prisca medicina" wird eine Art von physikalischer Theorie der Wirkung der Schröpfköpfe auf populäre Weise gegeben, indem der Schröpfkopf mit dem Munde verglichen wird, welcher, weit geöffnet, keine Flüssigkeit anzuziehen vermöge, würden hingegen die Lippen zusammen-, der Athem aber angezogen, so könne man leicht mittelst des Rohres jede Flüssigkeit anziehen u. s. w.*). Besser und wirklich klar wird der trockne Schröpfkopf als ein Analogon des Respirationsprocesses dargestellt und mit dem Bernstein in seiner Anziehungskraft verglichen in dem freilich unächten Platonischen Timaeus Locrus (101. E.)**). Auch in dem alten, nach Petersen zu den vorhippokratischen, nach Littré zu den zwar zur Zeit des Hippokrates, doch nicht von ihm abgefafsten Büchern gehörenden Werke „de locis in hom." werden nur trockene Schröpfköpfe in der katarrhalischen Ohren-

---

*) *τοῦτο μὲν γὰρ τῷ στόματι κεχηνὼς ὑγρὸν οὐδὲν ἀνασπάσαις· προσμυλλήνας δὲ καὶ συστείλας, πιέσας τε τὰ χείλεα, ἔτι τε αὐλὸν προσθέμενος, ῥηϊδίως ἀνασπάσαις ἂν ὅ τι θέλεις. τοῦτο δὲ αἱ σικυῖαι προβαλλόμεναι ἐξ εὐρέος εἰς στενώτερον ἐστενωμέναι πρὸς τοῦτο τεχνέασι, πρὸς τὸ ἕλκειν ἀπὸ τῆς σαρκὸς καὶ ἐπισπᾶσθαι, ἄλλα τε πολλὰ τοιουτότροπα.* De prisca med. Tom. I. p. 52. ed. Kühnii. — In einem andern viel spätern unächten Buche wird eine eben solche Anziehungskraft im ganzen Körper behauptet, besonders aber soll der hohle Kopf wie ein Schröpfkopf die Schleimtheile der Speisen und Getränke an sich ziehen. *ὁκόσον ἐν τῷ βρώματι καὶ πόματι φλεγμαντῶδες ἐνῇ, κείνου ἐς τὴν κοιλίην ἐλθόντος, τὸ μὲν σῶμα ἕλκει ἐς ἑωϋτό, τὸ δὲ ἡ κεφαλὴ κοίλη ἐοῦσα καὶ ὥσπερ σικύη ἐπικειμένη ἕλκει τὸ φλέγμα, ἅτε γλίσχρον ἐόν.* De morbis 4. II, 329.

**) *ἁ δ' ὁμοία ὀργανοποιία γίνεται καὶ ἐπὶ τῶν ἀψύχων καττὰν τᾶς ἀναπνοίας ἀναλογίαν· ἁ γὰρ σικύα καὶ τὸ ἤλεκτρον εἰκόνες ἀναπνοίας ἐντί. ῥεῖ γὰρ διὰ τῶ σώματος ἔξω θύραζε τὰ πνεύματα, ἀντεπεισάγεται δὲ διὰ τὰς ἀναπνοίας τῷ τε στόματι καὶ ταῖς ῥισίν, εἶτα πάλιν οἷον εὔριπος ἀντεπιφέρεται εἰς τὸ σῶμα, τὸ δὲ ἀνατείνεται καττὰς ἐκροάς. ἁ δὲ σικύα ἀπαναλωθέντος ὑπὸ τῶ πυρὸς τῶ ἀέρος ἐφέλκεται τὸ ὑγρόν, τὸ δ' ἤλεκτρον ἐκκριθέντος τῶ πνεύματος ἀναλαμβάνει τὸ ὅμοιον σῶμα.*

entzündung, die bereits zu schmerzen aufgehört und zu fliefsen begonnen, empfohlen*), und zwar so, dafs dieselben an das entgegengesetzte Ohr applicirt werden (eine Methode, der wir wohl kaum unsere Zustimmung geben möchten). Doch geht aus dem ausdrücklichen Zusatze, dafs dieselben ohne Scarificationen**) angewendet werden sollen, wohl hervor, dafs die blutigen Schröpfköpfe zu jener Zeit, also wohl auch dem Hippokrates schon bekannt waren.

Die Form der Schröpfköpfe bei den Alten scheint also zuerst ungefähr die einer in der Mitte durchgeschnittenen, grofsen oder kleinen Gurke gewesen zu sein, an deren äufserem Ende noch ein Handgriff. Die Masse war wohl ursprünglich von Metall***), indem erst später auch Horn (Celsus), zuletzt Glas (Antyll) zur Anfertigung des Instrumentes verwendet wurde.

Der Zweck der Operation mittelst trockner Schröpfköpfe war theils ein attractiver, um ein in der Tiefe liegendes Uebel an die Oberfläche zu ziehen, Eiterung und Heilung zu befördern, theils ein ableitender, revulsorischer, um gewisse, in Sympathie zu einander stehende Theile in vicarirende Thätigkeit zu versetzen†). Aufserdem scheinen die

---

*) *καὶ ὄπισθεν σικύην ἐμβάλλειν, ἢν τὸ ἀριστερὸν ἀλγέῃ, ἐς τὸ δεξιόν, καὶ ἢν τὸ δεξιόν, ἐς τὸ σκαιόν.*

**) *μὴ κατακρούειν δέ, ἀλλ' ὡς ἂν ἕλκῃ μόνον.*

***) *σικυώνη χαλκοῦ λευκοῦ.* De sterilibus III, 18.

†) *ἀνασπαστικὸν δὲ βοήθημα καὶ ἡ παρὰ τοὺς τιτθοὺς προσβαλλομένη σικύα. ταῖς δὲ καθ' ὑποχονδρίοις ἐρειδομέναις ἀντισπάσεις τὴν ἐπὶ τοὺς μυκτῆρας ὁρμὴν τοῦ αἵματος, ὥσπερ γε καὶ τὴν διὰ μήτρας ἄμετρον φοράν κτλ.* Galeni Opp. omn. T. XI. p. 319. *Περὶ ἀντισπάσεως.* S. auch oben. — Diese revulsorische Anwendung der Schröpfköpfe soll eine Erfindung des Hippokrates selbst sein. Wenigstens commentirt Galen (X, 315.) den Aph. des Hippokrates: *γυναικὶ μὲν αἷμα ἐμεούσῃ τῶν καταμηνίων ῥαγέντων λύσις* — mit den Worten: *διὰ τοῦτ' ἄρα καὶ καταμηνίων ἀθρόων ἐκκενουμένων, ἢ ὁπωσοῦν ἄλλως αἱμορραγούσης μήτρας ἀντισπάσεις ἄνω σικύαν μεγίστην ὑπὸ τοὺς τιτθοὺς προσβαλών· ἔστι γὰρ καὶ τοῦτο Ἱπποκράτους εὕρημα.* — Aus einer andern Stelle könnte man versucht sein zu schliefsen, Hippokr. habe die

Alten schon zur Zeit der Hippokratiker sich von beiden Seiten offener Instrumente zu gewissen Zwecken bedient zu haben, wie diefs Celsus*) ausdrücklich von den seinigen angibt. So wird in dem unächten Buche „de superfoetatione" als Ursache der Gewohnheitsaborte angegeben, dafs der Uterus, bis zu einer gewissen Gröfse gelangt, aufhöre, sich auszudehnen, und nun, um der fernern Ausdehnung zu Hülfe zu kommen, die Einbringung einer σικύη in die Gebärmutter nothwendig mache**), welche hier freilich in ihrer ursprünglichen Bedeutung zu nehmen ist. Durch diese ihres Markes entleerte Gurke werden nun verschiedene Mittel zur Erweiterung und Ausdehnung der Gebärmutter eingebracht***).

Die Anwendung der blutigen Schröpfköpfe geschieht in umgekehrter Weise wie bei uns; es wird nämlich zuerst scarificirt und dann zur Beförderung des Blutausflusses der Schröpfkopf angelegt†). Zuweilen scheint sogar in derselben Weise Aderlafs und Schröpfen mit einander verbunden worden zu sein††).

Der Zweck ist nächst dem schon bei den trockenen Schröpfköpfen angegebenen noch die Blut- oder Säfteentleerung†††). Auch wurde diese Art der Blutentziehung als

---

Schröpfköpfe selbst, und zwar zugleich mit der Indication, erfunden: ἡ σικύα βοήθημα εὕρηται τῆς τ' ἔξω φορᾶς κτλ. S. oben.

*) Aenea (cucurbitula) altera parte patet, altera clausa est. Cornea, altera parte aeque patens, altera foramen habet exiguum. De med. II, 11.

**) ταύτῃ χρὴ σικύην ἐμποιῆσαι ἐς τὴν μήτρην. I, 469.

***) δεῖ οὖν ἀποποιῆσαι καὶ φυσῆσαι ὡς μάλιστα προσθέτοισι φαρμάκοις τοίσιδε· τῆς σικύης τὴν ἐντεριώνην κόψασα διασῆσαι. Ibid.

†) Remedium vero est (in lateris dolore) magni et recentis doloris sanguis missus. At, sive levior sive vetustior casus est, vel supervacuum vel serum id auxilium est, confugiendumque ad cucurbitulas, ante summa cute incisa. Cels. Med. IV, 6.

††) ἢν ἀφίστηται ἡ ὀδύνη (es ist von der Lungenentzündung die Rede) ὑπὸ τὰς ὠμοπλάτας, σικύην προσβάλλειν καὶ τὰς φλέβας ἀποτύψαι ἐν τῇσι χερσί.

†††) τῦφος. — ἤν κου τῶν ἄρθρων ἀποιδίσκηται καὶ μὴ θέλῃ ἀφίστασθαι, σικύην προσβαλὼν ἀφαιρέειν τοῦ αἵματος, κατακεντῶν ἀκίδι

eine minder wichtige im Vergleiche zum Aderlasse betrachtet und da angewendet, wo man nicht etwa, wie dies bei verhaltener Menstruation der Fall, eines allgemeinen Aderlasses sich bedienen zu müssen glaubte*).

Auch hier können wir nicht umhin, beiläufig zu bemerken, wie schon bei Ayurveda diese verschiedenen Blutentziehungsmethoden, durch Blutegel sowohl, von denen zwölf Arten genau beschrieben und vor sechs derselben als giftig gewarnt wird, als durch blutige Schröpfköpfe (unblutige scheinen nicht bekannt gewesen zu sein), in Anwendung waren. Erstere sollen (l. c. 13.) bei Königen, Reichen, Kindern, Greisen, Furchtsamen, Magern, Frauen, zarten Männern angezeigt sein, sie oder Schröpfköpfe statt des Aderlasses, wo das Blut durch Galle, Luft, Schleim verdorben.

Wir kommen nun endlich 3) zu den Scarificationen, bei denen wir uns um so kürzer fassen können, als schon vorher von denselben als integrirendem Theile der blutigen Schröpfköpfe die Rede war. Aber auch selbstständig wurde die Scarification, theils zum Zwecke der Blut-, theils anderweitiger Säfteentleerung wegen, geübt und genaue Vorschriften, wie sie fast noch heute gültig**), gegeben.

τριγώνῳ ἐς τὰ γούνατα καὶ ἐν τοῖσι γυίοισιν, ἐν οἷς τὸ οἴδημα κτλ. Diese Stelle allein ist genügend, zu überzeugen, dafs die Hippokratischen Aerzte die blutentziehenden Schröpfköpfe gekannt haben. De int. affect. II, 501.

*) τὴν αὐτὴν δὲ γνώμην ἴστε με καὶ περὶ γυναικῶν ἔχοντα τῶν ἐπεσχημένων τὴν ἔμμηνον κάθαρσιν. οὐδὲ γὰρ οὐδ' ἐπὶ τούτων ἀναβάλλεσθαι χρὴ τὴν κένωσιν. οὐ μὴν ἀναγκαῖόν γε σχάσαι τὴν φλέβα· καὶ γὰρ αἱ τῶν σφυρῶν ἀποχαράξεις ἱκαναὶ κενῶσαι τὸ περιττόν, — — ὥσπερ γε καὶ αἱ κατὰ τὰ σφυρὰ καὶ τὰς ἰγνύας φλεβοτομίαι. Galen. de venaesect. T. XI, 283.

**) — — τά τε οἰδήματα καὶ ἡ φλεγμασίη, καὶ ἢν — — ἀνοιδίσκηται αὐτόματον καὶ ἀναφλεγμαίνῃ, κατὰ φλέβας ἐπίῤῥους αἴτιόν ἐστιν αἵματος — —. ἀλλὰ τοῦ αἵματος χρὴ ἀφιέναι, μάλιστα μὲν κατὰ φλέβας τὰς ἐπιῤῥεούσας, ἢν καταφανέες ἔωσιν· ἢν δὲ μή, κατακρούειν τὰ οἰδήματα βαθύτερα καὶ πυκνότερα· καὶ ἄλλο πᾶν ὅ τι ἂν κατακρούῃς, οὕτω χρὴ ποιέειν, καὶ ὡς ὀξυτάτοισι σιδηρίοισι καὶ λεπτοτάτοισι, καὶ ὅταν ἀφαιρῇς τὸ αἷμα τῇ μήλῃ, μὴ κάρτα πιέζειν, ὡς μὴ φλάσις προσγίνηται. Hipp. de ulcerib. III, 326.

Ja, auch für die Verrichtung der Scarification bei anomalen Gefäſsen (Varicen)*), so wie für die Nachbehandlung der Scarificationswunden**) werden treffliche Lehren gegeben.

Der Zweck der Operation ist bald örtliche Blutentleerung, namentlich mit nachfolgender Eiterung***), bald, an vom Krankheitssitze entfernten Theilen angewendet, revulsorisch †). — Die Form der Messer wurde beiläufig erwähnt.

Wir können nun zu unserer eigentlichen Aufgabe, zum Aderlasse, zurückkehren.

Bei der Häufigkeit seines Gebrauches — wie wir bald sehen werden — nach fast denselben Grundsätzen, welche für uns noch heute gültig, ist nun Folgendes auffallend.

Die gänzliche Unkenntniſs der Alten vom Kreislaufe und dem Unterschiede der beiden Gefäſsgattungen läſst wohl kaum erwarten, daſs sie der Aderpresse oder eines ähnlichen Vorbereitungsmittels zur Operation sich zu bedienen ver-

---

*) ὅκου δὲ κιρσὸς ἔνεστιν ἐπ' ἀντικνημίου — — καὶ δοκέει δεῖσθαι αἵματος ἀπ' αὐτοῦ ἀποῤῥυέντος, οὐ χρὴ τὰ τοιαῦτα κατακρούειν οὐδαμῶς, ὡς γὰρ ἐπιτοπολὺ ἕλκεα μεγάλα γίνεται ἐκ τῶν σχασμάτων διὰ τοῦ κιρσοῦ τὴν ἐπιῤῥοήν. ἀλλὰ χρὴ αὐτὸν τὸν κιρσὸν ἀποκεντέειν ἄλλοτε καὶ ἄλλοτε, ὅπῃ ἂν δοκέῃ καιρὸς εἶναι. Hippocr. de ulcer. III, 327.

**) καὶ ἐχέτω τὸ σχασθέν, ὅκως ἀνάῤῥους εἴη τοῦ αἵματος, καὶ μὴ κατάῤῥους, καὶ μὴ τεγγέτω ὅλως — —. ἢν δὲ ἀπολύων εὑρίσκῃς τὰ σχάσματα φλεγμαίνοντα, καταπλάσσειν — —. ἢν δὲ ἑλκωθῇ τὰ σχάσματα καὶ συῤῥαγῇ, πρόσχημα ὀρέων κτλ. Ibid.

***) ὅλον τὸ δέρμα πολλαῖς βαθείαις τομαῖς διαιρεῖν χρή, τέμνοντας ἅμα αὐτῷ τὴν ὑποκειμένην οὐσίαν, ἢ πολλαῖς ἀμυχαῖς βαθείαις ἀποσχάζειν, ἐάσαντα δ' ἀποῤῥυῆναι τὸ αἷμα τῶν φαρμάκων ἐπιτιθέναι τι τῶν πρὸς τὰ σηπόμενα χρησίμων. Galen. T. XI, 136.

†) χειρὸς μὲν γὰρ κακῶς ἐχούσης, τὰ σκέλη (ἀποσχάζοντες), τοῦ δ' ἑτέρου τῶν σκελῶν πεπονθότος τὸ λοιπόν. Ibid. T. X, 883. — S. auch a. a. O. S. 321. — Die ganze Lehre von der Scarification wird von Galen (XI, 320.) in folgendem Satze zusammengefaſst: Ἐγχαράξομεν μέρη τοῦ σώματος, ἤτοι φλεγμαίνοντα; ἢ σκιῤῥούμενα, ἢ τεταμένα, ἢ ἐπωδύνως ἔχοντα, ἢ ῥευματισθέντα, ἤδη στάσιν εἰληφότος τοῦ ῥευματισμοῦ, ἢ δριμείας ὕλης παρακειμένης, ἢ ἰώδους δυνάμεως ἔξωθεν ἐμπεσούσης, ἢ βουλόμενοι μεταγαγεῖν ἐξ ἑτέρων μερῶν εἰς ἄλλο τὴν ὕλην κτλ., was dann durch Beispiele weiter ausgeführt wird.

standen. So finden wir denn in der That deren Anwendung erst in dem später, nach Petersen, dem hierin auch Littré nicht gerade widerspricht, von den Söhnen des Hippokrates aus dessen Nachlasse herausgegebenen Buche „de ulceribus"*), das ungefähr um das Jahr 370 veröffentlicht worden sein mag**), als der Unterschied von Venen und Arterien schon bekannt war***). — Jünger vielleicht oder mindestens nicht viel älter (Littré) ist das von Petersen auffallenderweise für ächt gehaltene, wiewohl von Galen schon beanstandete (Gruner) Buch „de medico". Wir haben in diesem schon die vortrefflichsten Vorschriften über den Gebrauch der Schröpfköpfe gefunden; wir finden hier auch Grundsätze über den Verband im Allgemeinen aufgestellt†), die noch heute Beherzigung verdienen, von einem

---

*) *ὅταν δὲ φλέβα τάμῃς, ἐπειδὰν τοῦ αἵματος ἀφῇς καὶ λύσῃς τὴν ταινίην καὶ μὴ ἵστηται, τὰ ἀντία ὅκως ὁ ῥοῦς γίνηται, καὶ αἵματος ἐχέτω, ἤν τε χεὶρ ἤν τε σκέλος ᾖ, ὡσεὶ ῥέοντος* (im Texte heifst es wohl nur durch Druckfehler — *χρέοντος*) *τοῦ αἵματος ὀπίσω, καὶ οὕτως ὑπομείνας χρόνον πλείω ἢ ἐλάσσω κατακείμενος κτλ.* (T. III, 328.). — Was in dem spätern Buche der Epid. (ebend. VI, 618.) über *μοτώματος ξυστροφή, πρόσθεσις, ἐπίδεσις* in dieser Beziehung gesagt wird, bezieht sich auf den Verband nach dem Aderlasse. — Deutlicher drückt sich Galen (rat. med. 6. T. X, 334.) mit wenigen Worten, weil die Sache schon zu bekannt war, aus: — — *δήσαντος τὸν βραχίονα τοῦ μέλλοντος αὐτὸν φλεβοτομεῖν ἰατροῦ.*

**) Die Söhne des Hippokrates lebten als ältere Zeitgenossen gleichzeitig mit Aristoteles, der im Jahre 368 ein Schüler Plato's wurde.

***) Der eigentliche Entdecker dieser zwiefachen Art von Gefäfsen ist uns zwar unbekannt; dafs es aber Praxagoras v. Kos, wie früher geglaubt wurde, nicht gewesen, hat Kühn (de Prax. Coo. II. Lips. 1820) nachgewiesen, indem dieser ein jüngerer Zeitgenosse des Aristoteles war, bei welchem diese Kenntnifs schon ausgebildet erscheint. *ἡ δ' ἐλάττων ἐν τοῖς ἀριστεροῖς, ἣν καλοῦσί τινες ἀορτὴν ἐκ τοῦ τεθεᾶσθαι καὶ ἐν τοῖς τεθνεῶσι τὸ νευρῶδες αὐτῆς μόριον*, wo für das unerklärbare *καὶ ἐν* Petersen *κενόν*, i. e. *ἀέρος πλέον*, zu lesen vorschlägt. — Aus diesem *καλοῦσί τινες* geht zur Genüge hervor, dafs auch Aristoteles nicht der Entdecker war.

†) *ἔστι δὲ οἰκείη ἐπίδεσις τῆς ἰητρικῆς, ἀφ' ἧς ὠφελεῖσθαι τὸν θεραπεύοντα. μέγιστα δὲ ὠφελεῖ δύο ταῦτα, οἷς ἔστι χρηστέον, πιέσαι, ὅκου*

specifischen Aderlafsverbande aber nichts. So scheint es erst dem Erasistratus, den Galen in dieser Beziehung citirt, vorbehalten gewesen zu sein, die Theorie und den Gebrauch der Aderpresse gelehrt zu haben, welche, wie man aus der Anschwellung der Adern beim Aderlasse ersehe, das Blut zur Stauung und daher zu einem kräftigen Flusse bringe *). Schon hieraus können wir schliefsen, dafs auch auf empirischem Wege, wie man sonst leicht zu glauben versucht sein könnte, die Alten nicht dahin gelangt sein können, sich der Aderpresse zu bedienen, während sie es als eine bekannte Sache der Erwähnung nicht werth gehalten haben möchten. Abgesehen überdiefs, dafs hiergegen schon die in einem nachhippokratischen Werke angegebene Gebrauchsweise spricht, so können wir auch kaum glauben, dafs bei der schon dem Hippokrates geläufigen Kenntnifs verschiedener Operationstheile **), der Zunge, Arme, Beine, eine nähere Angabe, wie man sich in diesen Fällen der Aderpresse modificirt oder gar nicht zu bedienen habe, für überflüssig sollte gehalten wor-

---

δεῖ, καὶ ἀνειμένως ἐπιδῆσαι. — — εὐρύθμους δὲ ἐπιδέσιας καὶ θεητρικὰς μηδὲν ὠφελούσας ἀπογινώσκειν. φορτικὸν γὰρ τὸ τοιοῦτον καὶ παντελῶς ἀλαζονικόν, πολλάκις τε βλάβην οἷσον τῷ θεραπευομένῳ. ζητεῖται ὁ νοσέων οὐ καλλωπισμόν, ἀλλὰ τὸ συμφέρον. I, 59.

*) ἐν τοῖς ἀποδουμένοις μέρεσι τοῦ σώματος πλεῖον αἷμα ἀπολαμβάνεται. δηλοῖ δὲ ἥ τε διάτασις τῶν φλεβῶν καὶ ἡ φλεβοτομία· πολὺ γὰρ πλεῖον ῥεῖ, ὅταν ἀποδεθῇ τὸ φλεβοτομούμενον μέρος τοῦ σώματος. ἐπὶ δὲ τῆς ἀναγωγῆς πλεῖστον ἀπολαμβάνεται τοῦ αἵματος ἀπὸ τῆς ἀποδέσεως ἔν τε τοῖς σκέλεσι καὶ τοῖς βραχίοσιν. T. XI, 148.

**) In Betreff der Behandlung der Angina mit Erstickungszufällen heifst es: φλεβοτομίην τε ποιεύμενος ἀπὸ βραχιόνων καὶ τὰς ὑπὸ τὴν γλῶσσαν φλέβας ὑποτάμνων κτλ. Vict. acut. II, 70. — τούτων ἀπὸ τῶν ἐν τοῖσι γυίοισι φλεβῶν αἷμα ἀφαιρέειν καὶ ἅμα κάτω ὑπεξάγειν, ὡς τὸ τὴν νοῦσον παρέχον τοῦτο κατασπασθῇ· καὶ γλῶσσαν, ὁπόταν ἕλκεα μεγάλα σχῇ, ὡσαύτως εὐτρεπιστέον. De loc. in hom. II, 135. — In diesem, nach Petersen sogar vorhippokratischen, schon um das J. 500 abgefafsten Werke ist also von einem Aderlasse an den Beinen die Rede. Denn dies ist wohl, wie aus dem Zusatze κάτω ὑπεξάγειν hervorgeht, die Bedeutung des ἐν γυίοισι (ὑπὸ δὲ τρόμος ἔλλαβε γυῖα), daher Foesius wohl nicht richtig in brachiis übersetzt, wiewohl sonst auch γυῖα Glieder im Allgemeinen bedeutet.

den sein. Hieraus geht denn auch hervor, dafs Caelius ganz mit Unrecht es dem Hippokrates zum Vorwurfe macht, wenn er den Aderlafs an der Zunge empfiehlt*), weil der hierbei nothwendige Verband die Erstickungszufälle vermehren (oder, wie wir sagen würden, den Blutrückflufs aus den Hirngefäfsen verhindern) würde. Hippokrates hat einmal sich wahrscheinlich gar keiner Aderpresse bedient, sodann aber würde er dies am allerwenigsten gethan haben, wenn es sich um einen Aderlafs an diesen Theilen gehandelt, wie wir ja selbst uns nie der Aderpresse bedienen, wenn wir in dem Falle sind, die Drosselader öffnen zu müssen.

Mufs man aber nicht glauben, der Aderlafs sei zur Zeit des Hippokrates schon lange bekannt gewesen, wenn man denselben bereits an so mannichfach verschiedenen Stellen verrichtet, wie dies von Galen ausdrücklich zu den Verdiensten des Hippokrates**) gerechnet wird? — Hier müssen wir für's Erste bemerken, dafs unter dem Namen Hippokrates bei Galen niemals ausschliefslich der grofse Koer, sondern die ganze Reihe der Hippokratischen Aerzte zu verstehen ist, da wir vielmehr in den entschieden ächten Büchern, wie später noch zu zeigen sein wird, durchaus keine so mannichfache Localität des Aderlasses finden. Gesetzt aber auch, dem wäre nicht also, so liefse sich hieraus leicht der

---

*) Dividit etiam (Hippocrates) venas sub lingua constitutas, quod est non solum inutile, sed etiam noxium. — — Dehinc sublevandarum venarum causa erit laqueus collo circumdandus, et tunc maxime, quando sine ullo manifesto tumore synanchica fuerit passio. Laqueus autem quod praefocationem augeat, nulli dubium est. Acut. III, 4. 190.

**) — *τὸ γὰρ ἐπίστασθαι, πηνίκα μὲν χρὴ τέμνειν τὴν ἐν τῷ μετώπῳ φλέβα, πηνίκα δὲ τὰς παρὰ τοὺς κανθοὺς τῶν ὀφθαλμῶν, ἢ τὰς ὑπὸ τῇ γλώττῃ, ἢ τὴν ὠμιαίαν ὀνομαζομένην, ἢ τὴν διὰ μασχάλων, ἢ τὰς κατ' ἰγνύας, ἢ παρὰ σφυρόν, ὑπὲρ ὧν ἁπασῶν ἐδίδαξεν Ἱπποκράτης, τοῦτον ἐγὼ νομίζω λογισμὸν ἰατρῶν εἶναι.* Galen. T. XI. p. 169. — *Ἄχρι μὲν γὰρ τοῦδε καὶ Διοκλῆς ἠπίστατο καὶ Πλειστόνικος, Ἡρόφιλός τε καὶ Πραξαγόρας καὶ Φιλότιμος ἄλλοι τε πολλοὶ τῶν ἰατρῶν· οὐκ αὐτοὶ μὲν ἐξεῦρον, ἑπόμενοι δὲ Ἱπποκράτει, πηνίκα χρὴ τέμνειν ἑκάστην ὧν εἶπον φλέβα.* Ibid. S. auch a. a. O. S. 218.

umgekehrte Schlufs machen. Nachdem wir nämlich die Fabel von der Entstehungsgeschichte des Aderlasses nach Plinius zurückgewiesen, bleibt uns nichts übrig, als die Vermuthung, dafs derselbe auf rein empirischem Wege zur Erfindung gelangt. Die Alten haben bei ihrer unbefangenen, treuen und scharfsinnigen Naturanschauung leicht wahrgenommen, dafs gewisse Krankheiten durch eine spontan entstandene Blutung auf natürlichem Wege, aus der Nase, den Geschlechtstheilen *), der goldenen Ader, zur Heilung gelangen; sie haben ferner bald die (entzündliche und congestive) Natur dieser Krankheiten, die kräftige Constitution der Kranken entdeckt, haben endlich bei diesen Krankheiten und diesen Kranken ein Stofsen der Gefäfse an verschiedenen Theilen des Körpers wahrgenommen, und nun drängte sich ihnen hier wie überall leicht der Gedanke auf, der so in ihrer Werkstätte belauschten Natur durch die Kunst nachzuahmen **) und die — strotzenden Gefäfse zu entleeren. Hierdurch allein konnte der Wink der Natur befolgt und ihren Zwecken entsprechend gehandelt werden ***). — Demnach dürften es wohl in der ersten Ausübung gar sehr verschiedene Gefäfse gewesen sein, die zur Operation gekommen, bis erst späterhin und bei gröfserer Ausbildung der Operation die Locali-

---

*) *Γυναικὶ αἷμα ἐμεούσῃ τῶν καταμηνίων ῥαγέντων λύσις.* — *Γυναικὶ τῶν καταμηνίων ἐκλιπόντων αἷμα ἐκ τῶν ῥινῶν ῥυῆναι ἀγαθόν.* Hipp. Aph. III, 743. — *Κεφαλὴν πονέοντι καὶ περιωδυνέοντι πῦον ἢ ὕδωρ ἢ αἷμα ῥυὲν κατὰ τὰς ῥῖνας ἢ κατὰ τὸ στόμα ἢ κατὰ τὰ ὦτα λύει τὸ νούσημα.* — *Τοῖσι μελαγχολικοῖσι καὶ τοῖσι νεφριτικοῖσι αἱμορροΐδες ἐπιγινόμεναι ἀγαθόν.* Ibid. 751. — *Τοῖσι μαινομένοισι, κιρσῶν ἢ αἱμορροΐδων ἐπιγινομένων, μανίης λύσις.* p. 752.

**) *Ὁδὸς γὰρ αὕτη (μίμησις τῆς φύσεως) πρὸς εὕρεσιν ἰαμάτων, ἵνα ἐκμαθὼν τὰ καλῶς ὑπ' αὐτῆς ἀποτελούμενα τούτοις ἐπικουρεῖν δύνωμαι τὸ λεῖπον προστιθείς· ἢ μηδ' ὅλως κινουμένης, καὶ γὰρ τοῦτο τοτὲ πάσχει τῇ ῥώμῃ τῶν νοσωδῶν αἰτιῶν νικηθεῖσα, τὸ πᾶν αὐτὸς ἐκπορίζωμαι· τούτων οὐδὲν ἐπέδειξας.* De venaesect. adversus Erasistrat. Galen. Opp. XI, 159.

***) Ars enim quum a natura profecta sit, nisi naturam moveat ac delectet, nihil sane egisse videatur. Cicero de oratore, lib. III. cap. 51.

tät zweckmäfsig beschränkt und endlich, erst wiederum nach längerer Zeit, wie fast immer die Kunst in Künstelei ausartet, auch für den Aderlafs, sei es nun durch Künstelei, sei es durch falsche Ansicht von einer specifischen Wirkung nach der verschiedenen Oertlichkeit, besondere Orte gewählt wurden. Diese Künstelei ist, wie schon beiläufig entnommen werden konnte und noch weiter besprochen werden soll, von Galen vorzugsweise angeregt, nach langer Zeit noch und durch das ganze Mittelalter gehegt und gepflegt worden. (S. Matthaei Curtii de venae sectione. 1539. 4. Renatus Moreau de sanguinis missione. 1630. 12. Beide Bücher sind für unsern Zweck gar nicht zu brauchen und handeln blos historisch von der Localität des Aderlasses, und zwar in der Pleuritis.)

Verfolgen wir nun, so weit uns dies nach Wahrscheinlichkeitsgesetzen möglich, da hier eine absolute Gewifsheit noch immer nicht erreichbar, den historischen Gang des Aderlasses in den Hippokratischen Schriften, wobei wir ein- für allemal, um einen festen Grund zu gewinnen, Petersen's u. Littré's (Oeuvres d'Hippocr. T. I.), nur zuweilen Gruner's Resultate zur Grundlage annehmen, so ist zuerst merkwürdig, dafs in den medicinischen Denkmälern einer vorhippokratischen Zeit*)

*) Um öftere Wiederholungen zu vermeiden, fügen wir Petersen's Tabelle und Littré's Angaben, tabellarisch geordnet, bei.

Petersen, Chronologia Hippocratica.			Littré, Classes libror. Hippocr.	
Anni.	Scriptores.	Scripta.	III. Klasse.	
circa 550.		Praedictorum lib. I.	Vorhippokratische Schriften.	
530.		Coacae praenotion.		Coaca praesagia, Prorrhetica.
	Alcmaeon.			
	Elothales.			
520.	Iccus Tarentinus.			
500.	Epicharmus.			
	Metrodorus.			
		De locis in homine.		
490.	Hippocrates I., Gnosidici filius.			

Petersen, Chronologia Hippocratica.			Littré, Classes libror. Hippocr.	
Anni.	Scriptores.	Scripta.	Klasse.	
circa 460.		(?) De carnibus cum additamentis. De aetate, partu, dentitione.		
444.	Acron. Empedocles. Anaxagoras.			
440.	Herodicus Selymbrianus. Democritus. Euryphon.	De flatibus.		
436.	Hippocrat. II., Heraclidis filius, magn.	Praenota. De capitis vulneribus.	I. Klasse. Hippokratische Schriften.	De veteri medicina. – De aere, aquis, locis. – Prognostica. – De victu in acutis. – Epidemicorum I. III. – De capitis vulneribus. – De officina medici. – De fracturis. – De articulis. – Mochlicus. – Aphorismi. – Iusiurandum. – Lex.
436—429.		Morborum popularium I. III., huius alterius sect. 2.		
429.	Diogenes Apolloniates. Prodicus Ceus.			
428—424.	Hipp. II. Athenis.	Aphorismorum plurimam partem.		
424.		De aere, aquis, locis. De natura pueri.		
421—377.		De prisca medic. De arte. De fracturis. De medico. De decenti habitu. De morbis lib. I. (?) De morbo sacro. De victu acutor. De insomniis.		
	Polybus. Philistion Locrus.	De victu salubri. De affectionibus.	II. Klasse. Schriften des Polybus.	De natura hominis. – De victu sanorum.
377.	Platonis libri de republica scribi sunt coepta. Eudoxus Cnidius.			
377—370.	Ex Hippocratis pluteis a filiis editi: a Polybo, a Thessalo.	De officina medici. De usu liquidorum. De natura hominis. De humoribus. De alimento. Popularium morborum II. IV. VI.	IV. Klasse. Schriften der Zeitgenossen u. Schüler des Hippokrates.	De ulceribus. – De fistulis. – De haemorrhoidibus. – De flatibus. – De morbo sacro. – De locis in homine. – De arte. – De diaeta I. II. III. –

Petersen, Chronologia Hippocratica.			Littré, Classes libror. Hippocr.	
Anni.	Scriptores.	Scripta.	Klasse.	
		De affectionibus internis. Praedictorum lib. II. De iudicationibus. De diebus iudicatoriis. De fistulis.		De insomniis. - De affectionibus. - De affectionibus internis. - De morbis I. II. III. - De partu septimestri. - De partu octimestri.
		De haemorrhoidibus. - De vulneribus.	VI. Klasse. Schriften eines u. desselben Verfassers einer besondern Reihe der Sammlung.	De generatione. - De natura pueri. - De morbis IV. - De mulierum morbis. - De virginum morb. - De sterilitate.
circa 370.	Plato scripsit Timaeum.			
370—350.	Hippocr. III., Thessali fil. Chrysipp. Cnidius.	De morbis II. III. De morbis mulierum (?).	VII. Klasse. Eine Schrift d. Leophanes(?).	De superfoetatione.
		De natura muliebri. - De his, quae ad virginem spectant.	V. Klasse. Auszüge u. Bemerkungen.	Epidemicorum II. IV. V. VI. VII. - De officina medici. - De humoribus. - De humidorum usu.
	Dioxipp. Cous. Hippocr. IV., Draconis fil.	De sterilibus. Morborum popularium V. VII. De articulis (?). De corde (?). - De glandulis (?). - De visu (?). - De corporum sectione (?). Vectiarius. - De ossium natura.	IX. Klasse. Fragmente u. Compilationen.	De medico. - De habitu decenti. - Praecepta. - De anatome. - De dentitione. - De visu. - De natura muliebri. - De fetus exsectione. - Aphorismor. sect. VIII. - De natura ossium. - De crisibus. - De diebus criticis. - De purgantibus.
			X. Klasse. Notizen verlorener Schriften.	*Περὶ τραυμάτων ὀλεθρίων. - Περὶ βελῶν καὶ τραυμάτων. - Τὸ πρῶτον τῶν νούσων τὸ σμικρότερον.*
350.	Aristotel. Stagirites.		VIII. Klasse. Schriften aus dem Aristotelischen Zeitalter. Kenntnifs d. Pulses.	De corde. - De alimento. - De carnibus. - De hebdomadibus. - Prorrhetica II. - De glandulis. - De venis.
340.	Diocles Carystius.			
	Hippocrates V.	De morbis IV. (?).		

zum Theil gar nicht*), zum Theil nur sehr oberflächlich**) vom Aderlasse die Rede ist. Diese Oberflächlichkeit läſst sich wohl aus dem kunstlosen Verfahren und der gänzlich unterlassenen Rücksichtnahme auf die Oertlichkeit des Aderlasses erklären.

Gehen wir nun weiter und sehen nach den vermöge ihrer ganzen einfach-erhabenen Beschaffenheit in Form wie im Gehalte anerkannt ächt Hippokratischen Werken, so finden wir auch hier zwar oft genug den Aderlaſs nicht***), wo

Petersen, Chronologia Hippocratica.			Littré, Classes libror. Hippocr.	
Anni.	Scriptores.	Scripta.	Klasse.	
		De genitura (?). – De remediis purgantibus (?).	XI. Klasse. Apocryphica.	Epistolae. – Decretum. – Oratio ad Aram.
circa 320.	Praxagoras Cous.	De victu sanorum lib. III.		Wir haben, um eine gewisse chronolog. Symmetrie zwischen Littré u. Petersen, die übrigens unabhängig von einander gearbeitet, hervorzubringen, die Klassenfolge des Littré nicht beobachtet.
310.	Herophil. Chalcedonius.			
300	Erasistratus Ceus.			

*) Im Iusiurandum wird unter Anderm der Eid abgenommen: *ὁμοίως δὲ οὐδὲ γυναικὶ πεσσὸν φθόριον δώσω*; vom Miſsbrauch des Aderlasses als eines souveränen Abortivmittels ist keine Rede. Und doch war diese Wirkung desselben dem Hippokrates wohl bekannt: *Γυνὴ ἐν γαστρὶ ἔχουσα φλεβοτομηθεῖσα ἐκτιτρώσκει, καὶ μᾶλλον, ἢσι μεῖζον τὸ ἔμβρυον.* Aph. V, 31. — Wir können also annehmen, daſs zur Zeit der Abfassung jener Eidesformel, wahrscheinlich einer Schöpfung der Koischen Schule, der Aderlaſs entweder noch nicht, oder wenigstens nicht genügend in seiner Wirkung bekannt war. — Eben so wird im ersten Buche der Praedicta, wiewohl die Veranlassung oft nahe genug lag, des Aderlasses nicht gedacht.

**) *Ὅσα δὲ τῶν ἀλγημάτων ἐν τοῖσι τόποισι τούτοισι (τοῦ πλεύμονος) μὴ παύσηται, μήτε πρὸς τὰς ἀναπτύσιας μήτε πρὸς τὰς φλεβοτομίας τε καὶ διαίτας, ἐμπνοῦται.* Coac. praesag. I, 297. — Es ist gleichwohl in demselben Buche von Lungen-, Hirnentzündung, Raserei und vielen andern Krankheitszuständen dieser Art die Rede, ohne daſs auſser dieser höchst oberflächlichen, nur semiotischen Andeutung einer Kenntniſs des Aderlasses irgend Erwähnung geschieht. — In dem Buche „de locis in homine" ist, wie schon citirt, der Aderlaſs an Zunge und Beinen empfohlen.

***) Z. B. in den Praenotiones, in dem 1. und 3. Buche der Epidemieen, in de capitis vulneribus, obgleich es sich hier um Zu-

wir ihn sicher erwartet hätten. Auch klagt Hippokrates die Knidische Schule an, sie habe nichts Besonderes für acute Krankheiten, nur Purgirmittel, Molke und Milch brauchen gelehrt*), womit man aber nicht ausreiche; spätere Aerzte haben darum andere Mittel hinzugefügt, vom Aderlasse sei indessen auch bei ihnen keine Rede gewesen. Er hingegen empfiehlt ihn auf's dringendste unter angegebenen Anzeigen**), und zwar, wie deutlich und wiederholt angeführt wird, an der noch heute vorzugsweise gebrauchten Vena basilica. Ueberhaupt zeichnen sich die ächten Hippokratischen Schriften unter Anderm, wie es scheint, auch dadurch aus, dafs sie fast keinen andern Ort für die Operation, als den Arm (*ἀγκών, βραχίων*) empfehlen, indem nur einmal die Zunge***) angegeben wird, ferner dafs fast immer die Vena basilica†), die bekanntlich die ergiebigste zu sein pflegt,

---

fälle handelt, die zu allen Zeiten nicht ohne Venaesection geheilt worden, ja mit denen, was das letztgenannte Buch wenigstens anlangt, die Operation so zu sagen (durch Podalirius) ihren Anfang nahm.

*) *τὰ γὰρ πλεῖστα αὐτέοισι (τοῖς συγγράψασι τὰς Κνιδίας γνώμας) εἰρέαται πλὴν τῶν ὀξειῶν νούσων, φάρμακα ἐλατήρια διδόναι καὶ ὀρρὸν καὶ γάλα ἐς τὴν ὥρην πιπίσκειν.* De vict. rat. acut. II, 26.

**) *τάμνειν ἀρήγει τὴν ἐν τῷ ἀγκῶνι φλέβα τὴν εἴσω.* l. c. p. 33. 37. — *τὰ δ' ὀξέα πάθεα φλεβοτομήσεις, ἢν ἰσχυρὸν φαίνηται τὸ νόσημα καὶ οἱ ἔχοντες ἀκμάζωσι τῇ ἡλικίῃ καὶ ῥώμῃ παρῇ αὐτέοισιν κτλ.* loc. cit. p. 66. — Bei Leber-, Milz- und andern Entzündungszuständen oberhalb des Zwerchfells kann keine Heilung erfolgen durch Purganzen, *ἀλλὰ φλεβοτομίη τῶν τοιῶνδε ἡγεμονικόν ἐστιν.* p. 67. — *δέεται δὲ ἀσφαλείης καὶ μετριότητος μετὰ φλεβοτομίης φαρμακείη.* Ibid. — *φλεβοτομέειν οὖν χρὴ τὸν βραχίονα τὸν δεξιὸν τὴν εἴσω φλέβα καὶ ἀφαιρέειν τοῦ αἵματος κατὰ τὴν ἕξιν καὶ τὴν ἡλικίην διαλογιζόμενον τὸ πλέον καὶ τὸ ἔλασσον.* p. 68. — *ἀλλὰ χρὴ τοὺς τοιούτους προπυριῶντας φλεβοτομέειν ἐν ἀρχῇσιν εὐθέως κτλ.* p. 69.

***) *καὶ τὰς ὑπὸ τὴν γλῶσσαν φλέβας ὑποτάμνων κτλ.* S. oben.

†) Der exclusive Aderlafs am Arme geht besonders deutlich daraus hervor, dafs die Scythen bitter getadelt werden, weil sie in gewissen rheumatischen, durch vieles Reiten entstandenen Leiden (*κέδματα*) einen Aderlafs hinterm Ohre verrichten, wodurch sie zwar manchmal geheilt, aber oft impotent werden. *Ὁκόταν ἄρχηται ἡ νοῦσος, ὄπισθεν τοῦ ὠτὸς ἑκατέραν φλέβα τάμνουσι. ὅταν δὲ ἀποῤῥυῇ τὸ αἷμα, ὕπνος ὑπολαμβάνει ὑπὸ ἀσθενείης καὶ καθεύδουσιν. ἔπειτα ἀναγείρονται οἱ μέν τινες*

und dafs endlich schon gewissermafsen Indicationen, nicht nur für den Aderlafs überhaupt, sondern auch für die Quantität des zu entleerenden Blutes*), so wie die nöthige allgemeine Vorbereitung zur Operation angegeben, und der Aderlafs als ein Säfte entziehendes und zuweilen mit Abführmitteln gleichbedeutendes Mittel**) erkannt wird. — Aber nicht blos die subjective Ohnmacht gibt in ersterer Beziehung

---

ὑγιεῖς ἐόντες, οἱ δ' οὔ. Ἐμοὶ μὲν δοκέει ἐν ταύτῃ τῇ ἰήσει διαφθείρεσθαι· εἰσὶ γὰρ παρὰ τὰ ὦτα φλέβες, ἃς ἐάν τις ἐπιτάμῃ, ἄγονοι γίγνονται οἱ ἐπιτμηθέντες. De aere etc. I, 561. — Man begreift leicht, dafs Hipp. sich hier eine Verwechselung des post hoc mit dem propter hoc zu Schulden kommen liefs. Die Impotenz findet sicherlich nicht in jenem Aderlasse hinter dem Ohre, sondern vielmehr in der reitenden Lebensweise der Scythen ihren Grund, in deren Folge wohl Verhärtungen der Hoden, Druck und Quetschung der Samenbläschen, Obliteration der Samengänge u. dgl. entstanden sein mögen. Zu übersehen ist auch nicht, dafs Hipp. selbst im Allgemeinen das Scythenland an Menschen und Thieren unfruchtbar nennt. καὶ ἥκιστα πολύγονόν ἐστι (τὸ Σκυθικὸν γένος)· καὶ ἡ χώρη ἐλάχιστα θηρία τρέφει κατὰ μέγεθος καὶ πλῆθος· κεῖται γὰρ ὑπ' αὐταῖς ταῖς ἄρκτοις κτλ. l. c. p. 557. — Ferner: πολύγονον δὲ οὐχ οἷόν τε εἶναι φύσιν τοιαύτην (ψυχρὴν τοῦ Σκυθικοῦ γένους)· οὔτε γὰρ τῷ ἀνδρὶ ἡ ἐπιθυμίη τῆς μίξιος γίνεται πολλὴ διὰ τὴν ὑγρότητα τῆς φύσιος — —, ἀπὸ τῶν ἥκιστα εἰκὸς εἶναι ἄνδρα οἷόν τε λαγνεύειν· καὶ ἔτι ὑπὸ τῶν ἵππων ἀεὶ κοπτόμενοι ἀσθενεῖς γίγνονται ἐς τὴν μῖξιν. — — τῇσι δὲ γυναιξὶν ἥ τε πιότης τῆς σαρκὸς καὶ ὑγρότης (προφάσιες γίγνονται)· οὐ γὰρ δύνανται ξυναρπάζειν αἱ μῆτραι τὸν γόνον· οὔτε γὰρ ἐπιμήνιος κάθαρσις αὐτέῃσι γίγνεται, ὡς χρεὼν ἐστιν, ἀλλ' ὀλίγον καὶ διὰ χρόνου, τό τε στόμα τῶν μητρέων ὑπὸ πιμελῆς ξυγκλείεται καὶ οὐχ ὑποδέχεται τὸν γόνον κτλ. l. c. p. 560. Demnach ist die Impotenz der Scythen, wie Hipp. selbst sagt, in der kalten Natur des Mannes und der Obesität des Weibes, wie dies unsere eignen Erfahrungen nur bestätigen können, und keineswegs in jenem Aderlasse zu suchen und Hipp. scheint hier mit sich selbst im Widerspruche.

*) Bei der Lungen- und Brustfellentzündung, ἢν μὴ ὀδύνη ἄνω περαίνῃ πρὸς κληῖδα ἢ περὶ μαζὸν ἢ περὶ βραχίονα, τάμνειν χρὴ τὴν ἐν τῷ βραχίονι φλέβα τὴν εἴσω, ἐφ' ὁκότερον ἂν ᾖ τῶν μερέων, κατὰ τόδε, ἀφαιρέειν δὲ κατὰ τὴν τοῦ σώματος ἕξιν καὶ ὥρην καὶ ἡλικίην καὶ χροὴν πλεῖον καὶ θαρσέως, κὴν ὀξὺ τὸ ἄλγημα ᾖ, ἄγειν πρὸς λειποψυχίην. De vict. acut. 69.

**) ὁκόσοισι φλεβοτομίη ξυμφέρει, τουτέους προσῆκον τοῦ ἦρος φλεβοτομέειν ἢ φαρμακεύειν. Aph. III, 753. und mit etwas andern Worten 763. — Hierauf gedenken wir später noch in anderer Beziehung zurückzukommen. S. auch S. 113. Note.

Hippokrates als Grenzpunct der quantitativen Blutentleerung an, er nimmt vielmehr auch auf die objective Veränderung, die das Blut eingeht*), Rücksicht und läſst sich durch diese für eine fortgesetzte Entleerung oder Schlieſsung des Gefäſses bestimmen. — Ja, sogar von der Gewohnheitsaderlässe**), die noch bis heute im Gebrauch und Miſsbrauch ist, wuſste Hippokrates. Umstände gewiſs, die schon einen ziemlich bedeutenden Grad von Ausbildung der Operation verrathen. Dabei ist noch zu bemerken, daſs Hippokrates weit entfernt war, den therapeutischen Werth des Aderlasses, wie wir dies bei neuen Mitteln so gewöhnlich geschehen sehen, zu überschätzen. Vielmehr bemerkt er ausdrücklich, auch er sei, wenn der Schmerz in der Pleuritis fortdauert und trotz Ptisanengebrauch, sparsamer Diät, Darmentleerung u. s. w. der Schleim zähe, roh bleibt und nicht zum Auswurf geeignet wird, nicht immer im Stande, das Leben zu retten***), vielmehr folge dann ein rascher Tod.

Wir sehen hieraus beiläufig, wie Galen (s. oben) mit Unrecht dem Hippokrates eine viel zu groſse Ausdehnung der Localität des Aderlasses†) zuschreibt, eine gröſsere selbst, als bei den Hippokratikern der spätern Zeit irgendwo zu finden.

---

*) *ὁποίαν δὲ χρὴ τέμνειν τὴν ἐν ἀγκῶνι φλέβα τὴν εἴσω καὶ μὴ ὀκνεῖν συχνὸν ἀφαιρήσειν, ἔστ' ἂν ἐρυθρότερόν τε καὶ ξανθότερον πολὺ ῥυῇ, ἢ ἀντὶ καθαροῦ τε καὶ ἐρυθροῦ πελιδνόν· ἀμφότερα γὰρ γίνεται.* De vict. acut.

**) S. S. 112. Anm. **.

***) *ἢν μὴ λύσῃ τις τὴν ὀδύνην, ἢ κοιλίην μαλθάξας ἢ φλέβα ταμών, ἢ ὁκότερον ἂν τουτέων ξυμφέρῃ, τὰς δὲ πτισάνας ἢν οὕτως ἔχουσι διδῷς, ταχέως οἱ θάνατοι τῶν τοιουτέων γίνονται.* l. c. 33.

†) *ἐζήτηται γὰρ ἱκανῶς καὶ περὶ τούτων, ἆρά γε διαφέρει μηδέν, ἢν ἂν ἐθελήσῃ τις τέμνειν φλέβα, ἅπασαι γὰρ ὡσαύτως ὠφελοῦσιν ἁπάσας τὰς διαθέσεις, ἢ καθάπερ Ἱπποκράτης καὶ οἱ δοκιμώτατοι τῶν ἰατρῶν ὑπειλήφασι πάμπολυ διαφέρειν τὸ τήνδε πρὸ τῆσδε σχάσαι.* Galeni Opera omnia, ed. Kühn. De venaesectione adversus Erasistratum. Tom. XI. p. 251.

Die nachhippokratischen Werke können in zwei Hauptkategorien gebracht werden, je nachdem sie, vielleicht aus der Feder des Hippokrates selbst hervorgegangen, von den Söhnen und dem Schwiegersohne desselben gleichsam als Opera postuma herausgegeben worden (Petersen), mindestens aber Schülern und Zeitgenossen des grofsen Koikers zugeschrieben werden müssen (Littré). Sie werden von Häser als „der Aechtheit nahe" bezeichnet, verrathen in der That oft genug einen wahrhaft Hippokratischen Geist, lassen aber eben so oft auch fremdartige Beimischungen nicht verkennen. — Die andere Kategorie enthält dem Hippokrates ganz fremde, nur durch Verwirrung der Zeiten mit den ächten Werken desselben vermengte Schriften. Gegen eine absichtliche, zu betrügerischem Zwecke vorgenommene Unterschiebung spricht sich Petersen — wie es scheint, mit Recht — entschieden aus. Es befindet sich auch in der That so viel des Guten in diesen Werken, dessen sich kein Schriftsteller zu schämen Ursache hätte.

Zu den erstern gehören (s. Tabelle nach Petersen) vornehmlich de articulis, de fracturis, vectiarius, de officina medici, endlich Lex, nach Littré zum Theil einige andere. In allen diesen Büchern kommt indessen von der Ausübung des Aderlasses nichts vor. Nur in dem einen, ebenfalls in diese Kategorie gehörenden Buche „de vulneribus" (s. oben) ist von einer Aderlässe nicht nur am Arme, sondern auch am Beine (*ἤν τε χεὶρ ἤν τε σκέλος ᾖ*, III, 328.) die Rede.

In den entschieden nachhippokratischen Werken, zu denen alle nicht namhaft gemachten gehören, zeigt sich die Operation des Aderlasses noch weiter vervollkommnet, als sie bisher gewesen. Es fällt namentlich eine bestimmte Kenntnifs des revulsorischen*) Aderlasses auf, es wird aber auch

---

*) *τὰς οὖν φλεβοτομίας δεῖ ποιέεσθαι κατὰ τουτέους τοὺς λόγους, ἐπιτηδεύειν δὲ χρὴ τὰς τομὰς ὡς προσωτάτω τέμνειν ἀπὸ τῶν*

des Aderlasses kurzweg*), wie einer zu bekannten Sache, gedacht; wir finden ferner schon bestimmte Anzeigen, oft so leichthin angegeben, wie dies kaum anders von einem heu-

---

χωρίων, ἔνθα ἂν αἱ ὀδύναι μεμαθήκασι γίνεσθαι καὶ τὸ αἷμα συλλέγεσθαι· οὕτως γὰρ ἂν ἥ τε μεταβολὴ ἥκιστα μεγάλη γίνοιτο ἐξαπίνης καὶ τὸ ἔθος μεταστήσαις ἄν, ὥστε μηκέτι εἰς τὸ αὐτὸ χωρίον ξυλλέγεσθαι. De nat. hom. I, 366. — Fast mit denselben Worten in „de ossium natura" (I, 509.): τὰς οὖν φλεβοτομίας ποιέεσθαι χρὴ κατὰ τούσδε τοὺς τρόπους, ἐπιτηδεύειν δὲ δεῖ τὰς τομὰς ὡς προσωτάτω ταμεῖν ἀπὸ χωρίων, ἔνθα ἂν αἱ ὀδύναι μεμαθήκασι γίνεσθαι καὶ τὸ αἷμα ξυλλέγεσθαι· οὕτω γὰρ ἂν ἥκιστα ἥ τε μεταβολὴ γίνοιτο μεγάλη ἐξαπίνης καὶ τὸ ἔθος μεταστήσειας ἄν, ὥστε μηκέτι ἐς τὸ αὐτὸ χωρίον ξυλλέγεσθαι. Erstere Schrift wird gewöhnlich dem Demokritus, letztere zugleich mit „de nat. pueri" u. e. a. dem Polybus zugeschrieben; vielleicht läfst sich aus obigem Beispiel auf einen gleichen Ursprung schliefsen, wenn man nicht den einen Verf. des Plagiats beschuldigen will. Nach Littré soll jenes Buch den Polybus, dieses einen weit jüngern, nach Petersen jenes den Thessalus, dieses einen Unbekannten zum Verf. haben. — Gegen κύναγχος, welcher durch Verdickung des Blutes in den Halsadern entstehe, so wie bei Zungenleiden, wird ein derivatorischer Aderlafs an den Beinen empfohlen (de loc. in hom. II, 135.; s. oben). In diesem Sinne wird auch gelehrt: τῷ τὰ ὄπισθεν τῆς κεφαλῆς ὀδυνωμένῳ ἢ ἐν μετώπῳ ὀρθίη φλὲψ τμηθεῖσα ὠφελεῖ, Aph. III, 749., vielleicht die einzige Spur eines derivatorischen Aderlasses in einem ächt Hippokrat. Werke. — Bemerkenswerth ist beiläufig auch, dafs in dem nämlichen Buche (p. 129.) von der endemischen Krankheit der Scythen (s. oben), hier ἰσχιὰς ἀπὸ ῥόου genannt, die Rede ist, wobei aber in entschieden richtigerer Würdigung der Natur der Krankheit der Aderlafs als Heilmittel nicht erwähnt, ja sogar vor blutigen Schröpfköpfen gewarnt und trockene empfohlen werden. — In einem andern spätern Werke (Epid. V, 547.) wird gegen dieselbe Krankheit der derivatorische Aderlafs verrichtet — τούτῳ αἷμα ἀφαιρεθῇ ἀπὸ τοῦ σφυροῦ πουλὺ πάνυ καὶ μέλαν καὶ παχύ, καὶ φάρμακον ἔπιεν κτλ. —, doch mit ungünstigem Erfolge: αἱ δὲ ὀδύναι οὐκ ἐξέλιπον, ἀλλ' ἔμπυον ἔσχε τότε ἰσχίον κτλ. — Gegen Blutstockung, in deren Folge — Ohnmacht, wird (Epid. VI, 618.) Lageveränderung (σχῆμα) und ableitende Blutentziehung (ἄλλη ἀπόληψις), so dafs das Blut nach den Gesetzen der Schwere eine andere Richtung nehme, vorgenommen.

*) Im Volvulus (εἴλεοί) wird (de morb. III, 304.) empfohlen: αἷμα ἀφαιρέειν ἀπὸ τῆς κεφαλῆς καὶ τῶν ἀγκώνων, ἵνα παύσηται ἡ ἄνω κοιλίη θερμαινομένη. Hier ist Kopf- und Armaderlafs, und zwar in revulsorischer Hinsicht, gegen eine Oberleibskrankheit empfohlen. — Ein am κύναγχος leidender Mann (Epid. V, 571.) wurde schlechtweg mit Erfolg venaesecirt: Πολεμάρχου χειμῶνος κυναγχικῇ, οἴδημα ὑπὸ τὸν βρόγχον,

tigen Schriftsteller geschieht; Theorieen, Wirkungsweise des Aderlasses werden, oft freilich auf sehr materialistische Weise,

---

πολὺς πυρετός, ἐφλεβοτομήθη, ἔληξεν ὁ πνιγμός, ὁ πυρετὸς προείπετο κτλ. — Bei Flimmern vor dem rechten Auge, Schmerz in der rechten Schläfe, Spannung an den Halswirbeln mit Stumpfheit der Zähne wurde ein Brechmittel, hierauf ein Aderlafs mit Erfolg (l. c. p. 577.) verrichtet: ἀλλὰ μὴν καὶ φλεβοτομίη ὠφέλεε κτλ. — In einer, wie es scheint, rheumatischen Anschwellung des Kopfes, Nackens u. s. w. mit verschiedenen andern Zufällen der Art halfen Erbrechen und Aderlafs: ἔμετοι — ἀπέτρεπον τὰς — ὀδύνας — — καὶ φλεβοτομίη ὠφέλησε, καὶ ἐλλέβοροι κτλ. (Epid. VII, 677.). — In einem Falle heftiger Ohren- und Kopfgeschwulst half der Aderlafs nichts: οὗς ἐν χειμῶνι ὠδυνᾶτο, καὶ κεφαλὴν οὐ μετρίως — φλέβα ἐτμήθη κατὰ Μνησίμαχον, ἐβλάβη ἡ κεφαλὴ — ἀπέθανε (ibid. 700.). (Μνησίμαρχος ist ohne alle Etymologie und im Widerspruche mit der Uebersetzung „iuxta Mnesimachum," daher wohl nur ein bei Foesius entstandener und von Kühn aufgenommener Druckfehler. Eben so gibt das Kolon vor κατά und die Uebersetzung „iuxta" keinen Sinn. Uns mufste es darauf ankommen, zu wissen, wer dieser Mnesimachus, der den Aderlafs empfohlen, gewesen sei, und wir fanden bei Littré einen, wenn auch für unsern Zweck nur negativen Aufschlufs. Dieser übersetzt nämlich „d'après Mnésimaque" und bemerkt im Argument (Bd. 5. S. 28.) erläuternd: Mn. paraît être — — un médecin consultant, d'après le conseil duquel une saignée fut pratiquée. Er war demnach ein Zeitgenosse der Hippokratiker aus dem 4. Jahrh., wahrscheinlich aus der Koischen Schule, von dem wir aber sonst nichts wissen.) — Einem mit einem Milzleiden Behafteten wurde viel Essen, Wein und Körperbewegung empfohlen. Verf., zur Berathung gezogen, mochte mehr ex iuvantibus et nocentibus, als nach einer bestimmten Indication das entgegengesetzte Verfahren, zugleich den Aderlafs mit dem besten Erfolge angewendet haben. So wird derselbe auch bei Kopfschmerz und Schwindel verrichtet. ἢ δὲ ἄλλοτε καὶ ἄλλοτε ὀδύνη καὶ σκοτοδινίη ἐμπίπτοι ἐς τὴν κεφαλὴν — —, ὠφελέει, ἢν αἷμα ἀφαιρεθῇ κτλ. De affect. II, 382. — Gegen Gallenleiden wird nächst einer verdünnten Diät mit Entleerungen ein Aderlafs an der Vena splenitica (ibid. 397.), eben dasselbe, mit einer eigenthümlichen Theorie verbunden (I, 168.), anderswo empfohlen. Die Milz schicke eine Vene zum linken, die Leber zum rechten Arme u. s. w. — Bei der trocknen Brustfellentzündung (πλευρῖτις ἄπυστος), wo das Brustfell mit seinen Gefäfsen sich verdichte, Schleim und Galle vor Wärme verhärte und Schmerz und Fieber verursache: τούτου ξυμφέρει τὴν φλέβα ἀποσχάσαι τὴν ἐν τῇ χειρί, τὴν σπληνῖτιν καλεομένην, ἢ τὴν ἡπατῖτιν, καθ' ὁποτέρην ἂν εἴη τὸ νούσημα, καὶ οὕτως κτλ. ἡ γὰρ φλέψ, ὅσον ἔνι ἐν αὐτῇ χολῆς καὶ φλέγματος, αὐτοῦ τοῦ αἵματος νενοσηκότος μετὰ τούτων μεθίει τὸ πουλὺ ἔξω. — Bei acuten Lungenleiden ist der Aderlafs das souveräne Mittel: πρῶτον μὲν αἷμα ἀφαιρέειν, l. c.

aufgestellt, es wird die nöthige Vorbereitung*) zur Operation gelehrt u. dgl. m.

Vergleichen wir nun diese so verschiedenen Angaben aus den verschiedenen Zeitaltern der Hippokratischen Periode, so werden wir bei einer scheinbaren pragmatischen Ungleichheit derselben in Bezug auf den Aderlafs leicht die organische Einheit erkennen je nach der Zeitordnung, in der die Schriften wahrscheinlich erschienen. Wir werden leicht finden, dafs die Operation des Aderlasses bei den Griechen nicht zu hoch hinauf datirt werden darf. Die Operation erscheint in den vorhippokratischen Büchern noch in ihrer Kindheit; es werden, wie dies im Anfange nothwendig der Fall gewesen sein mufs**), ohne Noth verschiedene Adern des Körpers geöffnet. Der Aderlafs ist, wie schon dargethan, der Gesammtwissenschaft der Arzneikunde gleich, auf empirischem***) Wege gefunden worden, es wurden daher vorzugsweise diejenigen Gefäfse entleert, die sich dem Auge am vollesten†)

T. II. p. 436. Eben so bei einer aus Plethora entstandenen Gelbsucht: *σχάσαι αὐτοῦ τοῦ ἀγκῶνος καὶ ἀφαιρέειν τοῦ αἵματος*, l. c. p. 495. — *Στραγγουρίην λύει φλεβοτομίη* Epid. II. T. III. p. 465. u. an versch. a. O.

*) S. mehrere der schon angeführten Stellen. — Aufserdem: *ἢν δὲ αἷμά τινι ξυμφέρει ἀφαιρέειν, στερεὴν πρότερον ποιέειν χρὴ τὴν κοιλίην καὶ οὕτως ἀφαιρέειν καὶ λιμοκτονέειν καὶ οἶνον ἀφαιρέειν αὐτέων. — — μετὰ τὰς φαρμακοποσίας τὰς ἄνω (ἐν τῇ μελαίνῃ νούσῳ) ἀπὸ τῶν χειρῶν τοῦ αἵματος ἀφιέναι, ἢν μὴ ἀσθενὴς ᾖ.* Hier sind Vorbereitung und Indication zugleich und zwar wie eine bekannte Sache leicht berührt. — Ferner: *τοῦ αἵματος ἀφαιρέειν καὶ τὴν κεφαλὴν καθαίρειν (ἐν οἰδήματι ἐγκεφάλου).* — Auch wird in der Febris lipyria, einem Nervenfieber, das nach Verf. entstehen soll, wenn der Kranke in der Reconvalescenz vom Fieber einen Diätfehler begeht, *πρῶτον μὲν ἀφεῖναι ἀπὸ τῆς κεφαλῆς τοῦ αἵματος, ὁπόθεν ἄν σοι δοκέῃ*, empfohlen, a. a. O. S. 229. Anders könnte wohl kein heutiger Schriftsteller die Indication der Blutentleerung angeben.

**) S. die gehörigen Ortes angebrachten Citate.

***) *τὰ φάρμακα, ὅσα ποτὰ καὶ ὅσα πρὸς τὰ τρώματα προσφέρεται, μανθάνειν χρή, ἄξιον γὰρ ἅπαντος· οὐ γὰρ ἀπὸ γνώμης ταῦτα εὑρίσκουσιν ἄνθρωποι, ἀλλὰ μᾶλλον ἀπὸ τύχης, οὐδέ τι οἱ χειροτέχναι μᾶλλον ἢ οἱ ἰδιῶται.* De affect. II. p. 415. S. oben.

†) Diese Hypothese findet unter Anderm ihre Stütze noch in einem nachhippokratischen Buche, de int. affect. II, 493., wo von der Gelb-

dargeboten. Auch kommt in den genannten Büchern noch keine Spur von Aderpresse oder Aderlafsverband vor, es war von dem derivatorischen Zweck der Operation wenig bekannt; es werden noch keine genauen Indicationen, so wenig wie die Wirkungsweise angegeben u. dgl. m. — Dies Alles aber sehen wir schon in den ächten und mehr noch in den spätern Büchern verbessert. Wir lernen hier schon den Gebrauch der Aderpresse und des Verbandes kennen; die Operation wird fast immer am Arme, nur zuweilen am Beine geübt; dafs aber diese Exclusivität noch nicht so lange und allgemein üblich gewesen, zeigt die öftere ausdrückliche Hinweisung auf die Localität (*ἐν ἀγκῶνι, ἐν γυίοισι*), zumal wenn man berücksichtigt, wie sonst der Aderlafs kurz genug und allgemein angeordnet wird (*φλεβοτομέειν, αἵματος ἀφαιρέειν* u. dgl.). Besonders bemerkenswerth ist der schon fast allgemeine Gebrauch der Vena basilica (*φλὲψ ἡ εἴσω τοῦ ἀγκῶνος, φλ. σπληνῖτις* u. s. w.); auch kannte man schon ziemlich genau die eigentliche Wirkung des Aderlasses, seine abortive Kraft, wenn er gemifsbraucht wird*), seine derivirende Eigenschaft**) u. dgl. m.

---

sucht gesagt wird: *τέτανται τε ὑπομελάντεραι καὶ ἄλλαι φλέβες, καὶ ἤν τις τάμνῃ τινὰ αὐτῶν, ῥεύσει ἐξελεύσεται τὸ αἷμα ὠχρόν, ἐάνπερ ὠχραὶ ἔωσιν αἱ φλέβες· ἢν δὲ μέλαιναι ἔωσι, μέλαν τὸ αἷμα ῥεύσεται κτλ.* Eine solche Erfahrung hätte auf keine Weise gemacht werden können, wenn es nicht eine Zeit gegeben hätte, wo eben die Spannung des Gefäfses die topische Indication abgegeben. S. S. 114—117. Anmm.

*) So und nicht anders ist der schon angeführte Aph.: *γυνὴ ἐν γαστρὶ ἔχουσα φλεβοτομηθεῖσα ἐκτιτρώσκει κτλ.*, zu verstehen. Wir sind nämlich überzeugt, dafs die Aphorismen des H. als ein organisches Ganzes zu betrachten und nur im Zusammenhange zu verstehen. So steht denn auch der genannte mit dem kurz darauf (a. a. O. S. 743.) folgenden: *γυναικὶ ἐν γαστρὶ ἐχούσῃ ἢν ἡ κοιλίη πουλλὰ ῥυῇ, κίνδυνος ἐκτρώσειν*, in Zusammenhang, wie überhaupt Aderlafs und Darmentleerung bei den Alten (s. oben) in innigem Zusammenhange stehen, und es ist unter *φλεβοτομεῖν* nur ein *πουλλὰ ἀφαιρέειν τοῦ αἵματος* zu verstehen. So erklärt auch Erotianus *Ἐνεφλεβοτόμησε. Βακχεῖος ἐν γ' φησίν, ὅτι διεῖλεν εἰς πλείους τόπους τὰς φλέβας καὶ οἷον ἐμέρισεν.* Hienach wird die S. 119. angeführte Stelle aus Celsus zu berichtigen sein.

**) *τῷ τὰ ὄπισθεν τῆς κεφαλῆς ὀδυνωμένῳ ἡ μετώπῳ ὀρθίη φλὲψ*

So blieb denn der Folgezeit wenig für die Vervollkommnung des Aderlasses zu thun übrig und Celsus kann daher seiner Zeit nur die unwesentliche Neuerung vindiciren, und auch diese nicht einmal mit vollem Rechte, dafs man jetzt auch Schwangern und Kindern, was früher nicht geschehen sein soll, die Ader zu öffnen wage*). — Wir können uns daher nicht wundern, wenn wir in der letzten Periode der Hippokratischen Bücher nur mehrfache Spuren einer Entfernung von der einfachen Natur und eines Uebergangs zur Künstelei finden, und so fangen hier denn auch die mehrfachen Localitäten**) des Aderlasses wieder zu blühen an. Bemerkenswerth ist, dafs auch hier fast immer die gewöhnliche Armaderlässe, und zwar auch hier, wenn die Ader ausdrücklich genannt wird, die V. basilica, so wie dafs meist ganz kurzweg die Blutentziehung***) empfohlen

---

τμηθεῖσα ὠφελέει, Aph. III, 749., ist vielleicht dennoch die einzige ächt Hippokratische Andeutung eines derivatorischen Aderlasses.

*) — mitti (sanguinem) iunioribus et foeminis utero non gerentibus vetus est. In pueris vero idem experiri, et in senioribus, et in gravidis quoque mulieribus, vetus non est. Siquidem antiqui primam ultimamque aetatem sustinere non posse hoc auxilii genus iudicabant persuaserantque sibi mulierem gravidam, quae ita curata esset, abortum esse facturam. Med. II, 10.

**) *ὁκόταν ὁ πλεύμων οἰδήσῃ ὑπὸ θερμασίης πλησθεὶς — —, ἀπὸ τῶν ἀγκώνων καὶ τῆς ῥινὸς καὶ τῆς γλώττης καὶ πάντοθεν τοῦ σώματος αἷμα ἀφιέναι.* De morb. I, 297. — Stände nicht *ἀπὸ τῶν ἀγκώνων* an der Spitze, so möchte man geneigt sein, die Stelle auf Scarificationen zu beziehen. — In demselben Buche (p. 301.) wird gegen *παρακυνάγχη*, „einen leichtern Grad von *κυνάγχη*", empfohlen: *τοῦτον φλεβοτομέειν χρή, μάλιστα δὲ ὑπὸ τὸν τιτθὸν — — καὶ τὰς φλέβας τὰς ὑπὸ τῇ γλώσσῃ τάμνειν, ἀφιέναι δὲ αἷμα καὶ ἀπὸ τῶν ἀγκώνων, ἢν ἰσχύῃ. — ὠφελέει δὲ καί, ἢν αἷμα ἀφαιρεθῇ ἀπὸ τῶν μυκτήρων ἢ ἀπὸ τῆς φλεβὸς τῆς ἐν τῷ μετώπῳ.* De morb. 4. II, 382. — *ἤν σοι δοκέῃ τοῦ αἵματος ἀφελεῖν ἀπὸ τῆς ὀσφύος, σικύην προσβαλεῖν καὶ τὰς ἐν τῇ ὀσχῃ φλέβας σχάσαι τὰς παχυτάτας.* De int. affect. II, 467. — *ἢν δὲ ὑφ' αἵματος νοσέῃ, — φλεβοτομέειν τὰς ἐν τῇσι ἰγνύῃσι φλέβας.* l. c. p. 522. — *ἢν δὲ ἡ κύουσα — μὴ δύνηται τεκεῖν — —, τάμνειν χρὴ τὰς ἐν τοῖσι σφυροῖσι φλέβας.* De morb. mulier. II.

***) *προαφιέναι δὲ τοῦ αἵματος, ἢν δοκέῃ καιρὸς εἶναι.* De visu III, 43. — *ἔστι δ' ὅτε οὐκ ἔξεισι (τὰ λοχεῖα), ἀλλὰ τῇ γυναικὶ θάνατον ση-*

und die Indication zu derselben angegeben wird. Indication ferner, Vorbereitung und Nachbehandlung werden scharf genug hervorgehoben, mit Einem Worte, die Operation hat ihre höchste Ausbildung erreicht und artete nur, wie dies unter solchen Umständen zu gehen pflegt, zuweilen in unnütze Künstelei aus.

Man wende hiegegen nicht ein, dafs ja der Nebride Podalirius den Aderlafs an den Armen verrichtet habe. Podalirius ist eben nur derjenige Arzt, von dem die erste Verrichtung des Aderlasses historisch feststeht; dafs er Erfinder desselben ist, wird nirgends gesagt. Leicht denkbar also, dafs er auch zu seiner Zeit bereits die erste Periode durchgelebt und schon zu der regelmäfsigen Verrichtung am Arme, wie sie zur Zeit des Hippokrates gültig war, gelangt, während zwischen ihm und dem grofsen Koiker (wenn nicht vielleicht gar die vorhippokratischen Bücher auch dem Podalirius vorgingen) die Ausbildung der Operation wenigstens nicht so allgemein war, dafs nicht zuweilen noch Spuren ihrer Neuheit sich gezeigt hätten. — —

Da nun ferner der Wundarzt, wie der Speer des Achilles, nicht blos Wunden schlagen, sondern auch heilen mufs (*ὁ τρώσας καὶ ἰάσεται*): so wird es nicht überflüssig sein, zu untersuchen, auf welche Weise die Alten die Aderblutung gestillt, die Aderwunde zur Vernarbung gebracht haben. Sicherlich wird auch hiebei sich ein Schlufs über das Alterthum des Aderlasses rechtfertigen lassen. — Hier finden wir denn in den vorhippokratischen Büchern gar nichts, in den Hippokratischen nur eine dunkele Spur einer vorgenommenen Blutstillung, und zwar bei der Nasenblutung, mittelst des bekannten Ischaemon*) erwähnt; von einer ei-

---

μαίνει, ἢν μή τις ἐν τάχει φλέβα τάμῃ ἢ τὴν κοιλίην μαλθάξῃ. De muliebrib. 1. II, 665. S. oben. — *φλεβοτομούμενος δὲ ἐν μέρει ἑκατέρην τὴν χεῖρα, ἕως ἔξαιμος ἐγένετο, ἔπειτα ὠφελήθη καὶ ἀπηλλάγη τοῦ κακοῦ.* Epid. 5. III, 546. — *φλεβοτομίη ἡγεμονικόν ἐστι.* — *φλεβοτομήσεις.* — *αἷμα ἀφαιρέειν* u. dgl. m.

*) *Ἴσχαιμον. ὀπὸν συκῆς ἐν εἰρίῳ προσθεῖναι εἴσω πρὸς τὴν φλέβα,*

gentlichen Aderlafsbinde war bis dahin gar keine Rede. „Mit Feigensaft befeuchtete Charpie werde in die Vene gebracht, oder, wenn es sich um eine Nasenblutung handelt" (so mufs wohl die Stelle verstanden werden, da sie in ihrem ersten Theile sich ganz im Allgemeinen bewegt), werden eine Art von Tamponade, „Compression der Nasenflügel, dabei aber kalte Umschläge und ableitende Abführungen" empfohlen. Von der Kenntnifs einer kunstgerechten Aderlafsbinde erscheint bei den Alten nirgends eine Spur, obgleich eine Art von Charpieverband *) ihnen schon in der frühesten Zeit nicht unbekannt war. Der sogenannte Herculische Knoten **)

ἢ πιτύην συστρέψαντα ἐμβῆναι ἐς τὸν μυκτῆρα, ἢ χαλκίτιδος τῷ δακτύλῳ προσεπισπασάμενος πίεσον, καὶ τοὺς χόνδρους ἔξωθεν προσπιέζειν ἑκατέρωθεν, καὶ τὴν κοιλίην λῦσον ὄνου γάλακτι ἑφθῷ, καὶ τὴν κεφαλὴν ξυρῶν ψυκτικὰ πρόσφερε, ἢν ἐν ὥρῃ θερμῇ γίνηται. De vict. in acut. II, 97. — Dieses Buch hat bekanntlich von jeher grofse Schwierigkeiten gemacht. Erotian und Galen, welcher letztere es theilweise commentirt hat, halten es, letzterer jedoch nur theilweise, für ächt. Eben so hält es Palladius für durchaus Hippokratisch. Dagegen erwähnen dasselbe nicht ausdrücklich Stephanus und Suidas. — Von den Neuern erklären es Haller und Gruner für durchaus, Petersen, wie Galen, nur zum Theil für ächt. — Jedenfalls aber scheint viel Fremdartiges beigemischt, wofür öftere Wiederholungen einer und derselben Krankheit, eine oft verschiedenartige Behandlungsweise, Widersprüche sowohl in sich selbst, als auch mit andern entschieden ächten Büchern sprechen. Eine nähere Untersuchung würde uns zu weit abführen; nur ist noch zu bemerken, dafs unsere Stelle zu den von Galen nicht commentirten gehört.

*) So hat Agenor die Wunde des Menelaus verbunden:

αὐτὴν δὲ ξυνέδησεν ἐϋστρόφῳ οἰὸς ἀώτῳ,
σφενδόνῃ, ἣν ἄρα οἱ θεράπων ἔχε ποιμένι λαῶν.

Il. *N*, 599.

Patroklus heilte den verwundeten Eurypylus (*Λ*, 843.), indem er den Pfeil aus dem Schenkel schnitt, die Wunde mit warmen Wasser ausspülte und das Pulver eines bittern Krautes aufstreute, wodurch die Schmerzen gelindert und die Blutung gestillt ward. Eustathius (T. II. p. 887. lin. 36. 37.) bemerkt hiezu: οἱ μὲν Ἀχίλλειον ἐκάλεσαν, οἱ δὲ Ἀριστολόχειον, ἣν καὶ ἴσχαιμον λέγουσι.

**) Vulnera nodo Herculis praeligare mirum quantum ocior medicina est. Atque etiam quotidiani cinctus tali modo vim quandam habere utilem dicuntur: quippe cum Hercules eum prodiderit. Plin. Hist. nat. 28, 17. — Der im Berliner Museum befindliche, in Tarquinii gefun-

kann wohl erst, da im Alterthume sich durchaus nichts über ihn findet, eine Schöpfung neuerer Zeit, so wie sein Prädicat, in Folge dessen Hercules sein Urheber sein soll, vielmehr auf seine Stärke, wie die Benennung Morbus Herculeus für die Epilepsie, zu beziehen sein. Auch befindet sich unter vielen in dem der Aechtheit nahen (Häser) Buche de officina medici aufgezählten Knoten und Verbänden weder der Herculische, noch ein Aderlafsverband überhaupt namhaft gemacht. Die erste und einzige Spur eines solchen Verbandes zeigt sich in dem ohne Zweifel schon unächten Buche de vulneribus*), wo wir auch die erste Spur einer Art von Aderpresse gefunden.

Seitdem wurde nun der Name Ischaemon ein Collectivbegriff verschiedener styptischer Substanzen aus dem vegetabilischen Reiche**), deren man sich aber nur etwa, wie wir des Alauns, Gummi's u. dgl., gegen parenchymatöse Blutungen bedient zu haben scheint, während für Gefäfsblutungen, wie bei der Aderlafswunde, der Verband allgemein wurde. Und wenn Plinius auch letztere Eigenschaft, nämlich die Aderlafsblutung zum Stehen zu bringen, ihm beimifst, so

---

dene Kelch, auf welchem Achilles, den Arm des Patroklus geschickt verbindend, dargestellt, und ein anderer ähnlicher, im Besitze Lucian Bonaparte's, können nicht als Gegenbeweise angeführt werden; sie sind sicherlich nichts weiter als die Geburt der Phantasie eines spätern Künstlers.

*) Es scheint auch hier, wie aus der oben citirten Stelle zu ersehen, die Binde erst dann angelegt worden zu sein, wenn nach der Lüftung der Aderpresse die Blutung nicht stehen, „das Blut nicht über die Wunde hinweg zurückfliefsen wollte". *ἔπειτα ἐπιδῆσαι αὐτὸν οὕτως ἔχοντα, μὴ ἐνεόντος τινὸς θρόμβου ἐν τῇ τομῇ· ἔπειτα σπληνίον διπλόον προσθείς, τέγξας οἴνῳ καὶ ἄνωθεν εἴριον ἐλαιώσας κάθαρον. κὴν γὰρ ἐπίῤῥυσις τοῦ αἵματος ἔῃ βιαίη, σχέσις γίνεται ἐπιῤῥέοντος.* III, 328.

**) *φύεται (ἡ νυμφαία) δὲ ἐν ταῖς λίμναις καὶ ἐν ταῖς ἑλώδεσιν, οἷον ἔν τε τῇ Ὀρχομενίᾳ (λίμνῃ) καὶ Μαραθῶνι καὶ περὶ Κρήτην. Καλοῦσι δ' αὐτὴν οἱ Βοιωτοὶ Μαδωνίαν, καὶ τὸν καρπὸν ἐσθίουσιν, ἔχει δὲ τὸ φύλλον μέγα ἐπὶ τοῦ ὕδατος· εἶναι δέ φασιν ἴσχαιμον, ἐὰν τρίψας τις ἐπὶ τὴν πληγὴν ἐπιθῇ.* Theophr. Hist. plant. IX, 15, 3. Hierunter scheint unsere Nymphaea lutea zu verstehen zu sein.

erwähnt er dies nur als eine Sage *), und beweist eben dadurch, dafs er diese Eigenschaft aus eigener Anschauung nicht kennen gelernt. Zuletzt endlich wurde unter Ischaemon alles dasjenige verstanden, wodurch Blutungen sistirt werden können, z. B. Kälte, Wärme, styptische Mittel aller Art u. s. w., ohne Berücksichtigung des Reiches, aus dem dieselben herstammen **).

Wenn es nun schon nicht wenig auffallen mufs, dafs die Vervollkommnung des Aderlasses, seine kunstmäfsige Ausübung, Vorbereitung und Nachbehandlung mehr als 160 Jahre***) erfordert zu haben scheinen: so können wir dies nur dadurch erklären, dafs der Aderlafs überhaupt, wie wir dies aus den im Ganzen nur sparsamen Angaben wohl zu schliefsen berechtigt sind, nicht zu oft geübt worden. Unerklärlich hingegen wäre es, wenn (wie die bisherige Annahme erfordert) die Operation bereits acht Jahrhunderte im Gebrauch gewesen sein sollte, ehe sie diese Vervollkommnung erreicht.

Gehen wir aber in unserer Beweisführung zu Gunsten des jüngern Podalirius weiter, so wird es uns gewifs schwer zu erklären sein, wenn die Alten bei ihrer gänzlichen Unkenntnifs eines arteriellen Kreislaufes und bei ihrer ohne alle

---

*) Ischaemonem Thracia invenit, qua ferunt sanguinem sisti, non aperta modo vena, sed etiam praecisa. Serpit e terra milio similis, foliis asperis et lanuginosis, farcitur in nares. Quae in Italia nascitur, et sanguinem eadem adalligata sistit. Hist. nat. 25, 45.

**) *τῶν ἰσχαίμων τὰ μὲν τῷ ψύχειν ἵστησι τὰς αἱμορῥαγίας, τὰ δὲ τῷ στύφειν, τὰ δὲ τῷ παρεμπλάσσειν, τὰ δὲ τῷ ξηραίνειν, τὰ δὲ τῷ καίειν κτλ.* Antyllus in Oribasii *Ἰατρικ. συναγωγ. κβ'*. p. 314. — Siehe auch unsere Abhandlung: Ueber Antyllus, Philagrius und Posidonius, in Henschel's Janus. Jahrgang 1847. 1848.

***) Die Coac. praenot., in welchen die erste Spur des Aderlasses sich befindet, sind nach Petersen wahrscheinlich um das Jahr 530, das Buch de vulneribus aber, wo jene Vervollkommnungen sich zuerst zeigen, 370 herausgegeben. — Wir glauben nicht zu irren, wenn wir das Zeitalter des Nebriden Podalirius, eines Koischen Arztes und Grofsoheims des Hipp., welcher letztere seine grofse Wirksamkeit doch erst um's letzte Drittel des 5. Jahrh. beginnt, als gleichzeitig oder wohl gar etwas später, als jenes erstere Werk ansetzen.

Vorsicht einer neuern Zeit vorgenommenen Operation nicht öfter das Unglück gehabt haben sollten, eine Arterie statt einer Vene anzuschlagen. Ging ja diese Unkenntnifs so weit, dafs man noch spät genug die Pulsation der Ader im Ellbuge für eine Anomalie von sehr übler Bedeutung*) hielt. Und doch wurde, wie wir gesehen, fast überall die Vena basilica, unter welcher bekanntlich die Arteria brachialis verläuft, als Operationsobject**) gewählt, und doch kommt es noch heute und bei aller Vorsicht dem geschicktesten und sachkundigsten Wundarzte vor, dafs er sich durch einen solchen übeln Zufall zu seinem grofsen Schrecken überrascht sieht. Auch ist es wohl keinem Zweifel unterworfen, dafs in den Hippokratischen Büchern Spuren einer Kenntnifs der Arterienverletzung***), vielleicht sogar in Folge des

---

*) *οὗ ἂν ἡ φλὲψ ἡ ἐν τῷ ἀγκῶνι σφύζῃ, μανικὸς καὶ ὀξύθυμος*, nachdem kurz zuvor gelehrt worden: *τάμνειν δὲ τὰς εἴσω*. Epid. 2. III, 461.

**) *τρεῖς γὰρ οὗτοι τρόποι τῆς κατ' ἀγκῶνα φλεβοτομίας εἰσίν, ἥ τε ἔξω καὶ ἡ ἔσω καὶ ἡ μέση. ἡ μὲν οὖν ἔνδον ἐπὶ τῶν κάτω τοῦ τραχήλου πεπονθότων ὠφέλιμος, ἡ δὲ ἐκτὸς κτλ.* Galen. de venaesect. XIX, 525. — *φλεβοτομέειν οὖν*, wird *ἐξ Ἱπποκράτους* (ibid. p. 527.) gelehrt, *τὸν βραχίονα χρὴ τὸν δεξιὸν τὴν ἔσω φλέβα*. Siehe oben mehrere in dieser Beziehung bemerkenswerthe, an verschiedenen Orten für andere Zwecke angebrachte Citate.

***) Im 2. Buche der Praedictionen, das Gruner für ächt, Petersen mindestens für eines der ältesten nachhippokratischen Werke hielt, wird gesagt: *τὰ δὲ τρώματα θανατωδέστερα μὲν τὰ ἐς τὰς φλέβας τὰς παχείας τὰς ἐν τῷ τραχήλῳ τε καὶ τοῖς βουβῶσι κτλ.* (I, 205.), was sich nur auf Arterienwunden beziehen kann, die bekanntlich mit dem gemeinschaftlichen Namen *φλέβες* bezeichnet wurden. — *ἀποθνήσκουσι μὲν οἱ ἄνθρωποι ὑπὸ τρωμάτων παντοίων· πολλαὶ μὲν γὰρ φλέβες εἰσὶ καὶ λεπταὶ καὶ παχεῖαι, αἵτινες αἱμορραγοῦσαι ἀποκτείνουσιν, ἢν αὐτῷ τύχωσιν ὀργῶσαι· ἃς ἐν ἑτέρῳ καιρῷ διακόπτοντες, ὠφελέει τὰ σώματα.* Aus dem letztern Zusatze geht ziemlich deutlich hervor, dafs von einer beim Aderlasse entstandenen Arterienwunde die Rede ist, ohne dafs Verf. jedoch sich über das wahre Causalverhältnifs Rechenschaft zu geben vermocht hätte. — Vielleicht gehört auch folgende Stelle aus dem nach Petersen vorhippokratischen, nach Littré wenigstens gleichzeitigen Buche de locis in homine hieher: *ἢν δὲ αἷμα ῥέῃ ἐκ φλεβός (ἐπειδὴ ἐφλεβοτομήθη), διακαίειν ἐπικαρσίην. ἢν δὲ μὴ παύηται, πρὸς ταῦτα ἄνω καὶ κάτω ἑκατέρωθεν διατάμνειν, ὡς ἀποτρεφθῇ τὸ αἷμα ῥέον· διαλε-*

Aderlasses, vorkommen; nirgends aber wird ein Causalverhältnifs zwischen Aderlafs und Arterienverletzung geahnt. — Die erste sichere Spur der Kenntnifs eines sogenannten Aneurysma spurium finden wir erst bei Galen, wo ein „junger und unerfahrener" Arzt bei Verrichtung eines Aderlasses das Unglück hatte, die Arterie zu trennen*). Dafs auch damals die Erkenntnifs der Sache nicht so allgemein war, geht daraus hervor, dafs weder der Operateur, noch mehrere andere anwesende Aerzte den Fall richtig beurtheilten, mit Ausnahme eines alten Arztes, mit dem Galen die Sache gemeinschaftlich in Berathung gezogen**). Galen verordnete eine Art von continuirendem Verband und gesteht, dafs es der einzige Fall von Aneurysma im Ellbogengelenke gewesen, dessen Heilung***) er gesehen habe. — Die Operation des Aneurysma aber ist bekanntlich zuerst von Antyll, der schon den Unterschied zwischen wahrem und falschem Aneurysma angegeben, gelehrt worden, dessen Methode, unter Umständen noch heute üblich, mit seinem Namen genannt wird (s. Oribasii *Ἰατρικ. συνταγμ. με'.* XX. u. unsere oben citirte Abhandlung).

Fragen wir nun, wie es wohl kommen mag, dafs ein

λημμένον γὰρ φαρμάκῳ ῥᾷον παύειν ἢ τὸ ἀθρόον. Dafs hier der Aderlafs gemeint sei, scheint aus dem Nachfolgenden hervorzugehen: *ὀδύνης ἐν κεφαλῇ τοῦ αἵματος ἀφαιρέειν ἀπὸ τῶν φλεβῶν, ἢν δὲ μὴ παύηται* (kann wohl nicht auf *ὀδύνη ἐν κεφαλῇ* bezogen werden, sondern erfordert nothwendig eine Ergänzung, wie etwa *τὸ αἷμα ῥέον*), *ἀλλὰ πολυχρόνιον ᾖ, διάκαιε τὰς φλέβας καὶ ὑγιὴς γίνεται.* II, 140.

*) *νεανίσκῳ δ' ἀγροίκῳ ποτὲ καὶ τοιοῦτόν τι συνέπεσε, φλέβα τμηθῆναι βουληθέντι κατὰ τὴν ἐαρινὴν ὥραν — — δήσαντος τὸν βραχίονα τοῦ μέλλοντος αὐτὸν φλεβοτομεῖν ἰατροῦ, συνέβη κυρτωθῆναι τὴν ἀρτηρίαν, ὥστε καὶ διεῖλεν αὐτὴν ὁ ἰατρὸς ἀντὶ φλεβός. βραχεῖα μὲν οὖν ἡ διαίρεσις ἐγένετο, ξανθὸν δὲ καὶ λεπτὸν καὶ θερμὸν εὐθέως ἐξηκοντίζετο τὸ αἷμα σφυγμωδῶς.* De rat. med. 5. X, 334.

**) *ὁ μὲν οὖν ἰατρός, ἦν δὲ καὶ πάνυ νέος καὶ ἄπειρος τῆς τέχνης τῶν ἔργων, ᾤετο διῃρηκέναι τὴν φλέβα. θεασάμενος δ' ἐγὼ τὸ γεγονὸς σὺν ἄλλῳ τινὶ τῶν παρόντων ἰατρῶν πρεσβύτῃ κτλ.* ibid.

***) *οὕτω μὲν ἐθεραπεύθη τὴν διαίρεσιν τῆς ἀρτηρίας ὁ ἄνθρωπος ἐκεῖνος μόνος, ὃν εἶδον ἐν ἀγκῶνι τμηθέντα ἀρτηρίαν.* ibid. 335.

Nachtheil des Aderlasses, wie es sicherlich den Alten oft genug begegnet sein mufste, so lange unerkannt bleiben konnte, so ist die Antwort leicht gefunden. Es wurde einmal ein Unterschied von Arterien und Venen nicht geahnt und beiderlei Gefäfse mit der gemeinschaftlichen Benennung φλέβες bezeichnet, es wurde ein Theil dieser φλέβες (die Arterien) gar nicht für blut-, sondern für luftführende Gefäfse gehalten, so dafs noch Galen diesen Irrthum zu berichtigen nothwendig fand*); es wurde ferner, wie wir aus den Hippokratischen Schriften selbst nachgewiesen, die Operation des Aderlasses verhältnifsmäfsig gar nicht zu oft geübt, es kam bei der mangelhaften Nachbehandlung mittelst eines kunstmäfsigen Verbandes zu keiner eigentlichen Aneurysmabildung, vielmehr folgte, wie wir gezeigt, der Tod an Verblutung; endlich scheint die Operation sogar bald bedeutende Gegner unter den Aerzten selbst gefunden zu haben, wie wir aus Galen's Klage, dafs Erasistratus kein Wort vom Aderlafs erwähne**), dafs er die Natur zwar bewundere, ihr aber nicht, wie der grofse Hippokrates, nachahme***), zu schliefsen berechtigt sind. Und doch lebte Erasistratus kaum 70 Jahre nach Hippokrates. Aber nicht nur Erasistratus, sondern schon dessen Lehrer Chrysippus†),

---

*) ὅτι μὲν οὖν, ἀρτηρίας εἴ τις ἐπικαίρους τε καὶ πολλὰς ἅμα τρώσειεν, ἐκκενοῦται δι' αὐτῶν αἷμα, ὡμολόγηται σχεδὸν ἅπασι. καὶ διὰ τοῦτο καὶ ὅσοι ταῖς ἀρτηρίαις οὐδ' ὅλως αἵματος μεταδιδόασιν, ὥσπερ καὶ ὁ Ἐρασίστρατος, οὐδὲν ἧττον ὁμολογοῦσιν αὐτὰς καὶ οὗτοι συνανεστομῶσθαι ταῖς φλεψίν. De usu part. ζ, 492. u. a. versch. a. O.

**) σχεδὸν γὰρ οὔτε τοὔνομα τῆς φλεβοτομίας ἐστὶν εὑρεῖν ἐν οὐδενὶ συγγράμματι (Ἐρασιστράτου), πλὴν ἅπαξ ἐν τῷ περὶ αἵματος ἀναγωγῆς, ἐπιμνησθέντος αὐτοῦ κατὰ τὸ πάρεργον μᾶλλον, ὡς ἄν τῳ δόξειεν, ἢ μετά τινος ἀξιολόγου σπουδῆς. De venaesect. adversus Erasistrat. XI, 148.

***) τί δὲ σιγᾷς τὰ τῆς φύσεως ἔργα, ἣν ἐπαινεῖς; διὰ τί παρὰ μὲν Ἱπποκράτει πολλὰ μὲν εὑρίσκων γεγραμμένα „Γυναικὶ αἷμα ἐμεούσῃ, τῶν καταμηνίων ῥαγέντων, λύσις. — Ἀπὸ χολῆς μελαίνης, εἰς ὅμοιον αἱμορροΐδες. — Αἱμορραγίαι λαῦροι τὰ πολλὰ λύονται ἐκ ῥινῶν." κτλ. Siehe auch oben.

†) τούτων (τῶν ἰατρῶν) δ' ἐπὶ μᾶλλον ὁ Ἐρασίστρατος εἰς δόξαν

ja, die ganze Knidische, mit der Koischen gleichzeitige, wenn auch minder berühmte Schule hat den Aderlafs gänzlich aus der Therapie verbannt*). Einen Grund, weshalb dies geschehen, scheint Galen geradezu nicht finden zu wollen; denjenigen nämlich, der sich leicht von selbst ergibt, dafs die Diagnose zwischen Vene und Arterie zu schwer, die Gefahr, letztere zu verwunden, zu nahe und dieses Uebel zu grofs sei, sucht er, nachdem er mehrere minder erhebliche zurückgewiesen, lächerlich zu machen**), um so keine Widerlegung bringen zu dürfen***). Wir halten uns aber völlig berechtigt, keinen andern triftigern Grund, als eben diesen, anzunehmen. — Wir sehen hieraus, dafs eigentlich die Operation bei den alten Griechen nie eine allgemeine Ausdehnung gewonnen. Hiefür spricht auch der Umstand, dafs sie nie so viel Popularität erlangt hat, wie z. B. das Schröpfen (s. oben), um auch bei nichtärztlichen Schriftstellern, besonders bei den Alles aus dem gemeinen Leben so gern auffassenden Komikern, irgend eine Erwähnung zu finden, und wir müssen bekennen, dafs es Wunder genug ist, wenn eine Operation, von der gewifs durch die Art ihrer Verrichtung

---

ἀρθεὶς λαμπροτάτην ἐφύλαξε τὴν Χρυσίππου γνώμην. Galeni Opp. omn. T. XI. p. 252.

*) *καὶ τί θαυμαστὸν Ἐρασίστρατον ἕπεσθαι τὰ πάντα Χρυσίππῳ τῷ Κνιδίῳ, προῃρημένον ἀποστῆναι τοῦ φλεβοτομεῖν ὥσπερ κἀκεῖνος; οὕτω δὲ καὶ Ἀριστογένης καὶ Μήδιος οἵ τε ἄλλοι πάντες οἱ ἀπὸ τοῦ Χρυσίππου φαίνονται ποιοῦντες.* l. c. p. 197. — *τούτων γάρ τοι τὸ ἕτερον (τἀναντία τοῖς χρησιμωτάτοις παρασκευάζειν) ὁ Κνίδιος Χρύσιππος ἔπαθεν ἐξελὼν παντάπασι φλεβοτομίαν τῶν βοηθημάτων τῶν ἰατρικῶν. Ἠκολούθησαν δ' αὐτῷ καὶ οἱ μαθηταὶ Μήδιός τε καὶ Ἀριστογένης, ἔνδοξοι καὶ αὐτοὶ παρ' Ἕλλησι γενόμενοι.* l. c. p. 252.

**) *ἀλλὰ τὰ μὲν ὑπό τε Ἀποιμάντου καὶ Στράτωνος εἰρημένα καταγέλαστα. καὶ γὰρ τὸ σχάσαι τὴν φλέβα δύσκολον εἶναί φασι, καὶ τὸ διαγνῶναι καὶ τὸ διαιρῆσαι τὴν ἀρτηρίαν αὐτήν, μετὰ δ' ἐν τούτῳ κακὸν ἀποβαίνει, εἰ ἀντὶ φλεβὸς ἀρτηρίαν διαιρεῖσθαι συμβαίνει.* ibid. p. 151.

***) *καὶ τάχ' ἂν ἴσως καὶ δέοιτό τις πρὸς ἐκείνους λόγου πλείονος, ἀλλ' οὐ νῦν καιρός· εἰς μακρὸν γὰρ οὕτω λόγον μῆκος ἐκπεσεῖν ἀνάγκη, καὶ ἄλλως οὐδὲν ἐπείγει τὰ μήθ' ὑπ' Ἐρασιστράτου μήθ' ὑπ' ἄλλου τινὸς τῶν Χρυσίππου μαθητῶν εἰρημένα νῦν ἐπιχειρεῖν ἐξελέγχειν.* l. c. p. 152.

öfter Gefahr als Nutzen entstehen mufste, wenn sie nicht überhaupt, wie schon bemerkt, im Ganzen nur selten und in vielen Fällen wahrscheinlich mehr theoretisch gelehrt, als praktisch geübt war, sich dennoch bei den gröfsten Aerzten der alten Zeit behauptet. Allein auch hier können wir, wie so oft in andern Fällen, annehmen, dafs die Alten, was ihnen an Theorie abging, durch praktisches Genie ersetzten und auf diese Weise der Gefahr der Arterienverletzung doch in den meisten Fällen entgingen. Sollen wir nun aber nicht mit aller Sicherheit schliefsen können, dafs, ihr bisher angenommenes Alterthum vorausgesetzt, diese Operation gewifs von der Koischen Schule eben so verworfen und vergessen gewesen wäre, wie von der Knidischen und dem Erasistratus? Ja, man möchte nicht bezweifeln, dafs sie, wie der πεσσὸς φθόριος und der Steinschnitt durch eidliche Verpflichtung aus der Praxis verbannt geworden wäre.

Wenn wir nun das Zeitalter der Erfindung des Aderlasses um das erste Drittel bis zur Hälfte des sechsten Jahrhunderts hinauf versetzen, so ist es, wie sich leicht von selbst versteht, durchaus nicht möglich, den Namen des Erfinders zu ermitteln. Dafs der Nebride Podalirius der Erfinder der Operation nicht gewesen, haben wir schon oben dargethan; eben so haben wir schon gezeigt, wie der Aderlafs, wie jedes andere Arzneimittel, im Wege der Erfahrung und Naturbeobachtung gefunden worden. Es wird uns nun obliegen, um möglicherweise auf diesem Wege auf die ursprüngliche Quelle der Entdeckung zu kommen, die Priorität des Aderlasses oder der andern Blutentziehungen, wobei jedoch nur die blutigen Schröpfköpfe und Scarificationen in Betracht zu kommen haben, zu ermitteln. Es wird mit andern Worten die Frage sein: führte die Naturbeobachtung jener strotzenden Gefäfse in Entzündungs- und plethorischen Krankheiten unmittelbar zur Erfindung des Aderlasses, oder ist, wie man vielleicht glauben könnte, die minder gefährliche Operation des Schröpfens zuerst und aus dieser erst der Aderlafs mittelbar ent-

deckt worden? Nehmen wir auf folgende Umstände Rücksicht, so werden wir diese Frage leicht entscheiden können.

1) Wir finden vor den Hippokratischen Büchern keine Spur eines Schröpfens, wie wir diese, wäre es auch nur in dem einen Falle des Nebriden Podalirius und bei einem spätern Autor, vom Aderlasse finden.

2) Wir können den indirecten Schlufs machen, dafs das Schröpfen dem Podalirius unbekannt gewesen, da nach Hippokratischen Grundsätzen bei Kopfleiden das Schröpfen Hauptmittel ist*). Wir können daher wohl annehmen, dafs Podalirius nur aus Unkenntnifs das in den Hippokratischen Schriften so dringend empfohlene Mittel anzuwenden unterlassen.

3) Es läfst sich nicht bezweifeln und ist oben bereits bewiesen, dafs die Alten den Zweck des blutigen Schröpfens als Blutentziehung sehr richtig beurtheilt; es ist deshalb gewifs, dafs sie die Analogie der beiden Operationen, des Schröpfens und Aderlasses, sehr wohl erkannt und in Ermangelung der letztern die erstere verrichtet haben würden. Galen sagt jedoch ausdrücklich, die Alten hätten sich in entzündlichen Krankheiten, ehe sie vom Aderlasse Kenntnifs gehabt, der ausleerenden, auf gleiche Weise, doch längsamer wirkenden Mittel bedient und die Kranken, wenn nicht durch eben diese längere Dauer der Tod zuvorkam, hergestellt**). Hippokrates selbst betrachtete, wie schon gelegentlich erinnert worden, den Aderlafs und die ausleerenden Mittel als analog und empfiehlt an verschiedenen Stellen, wo jener

---

*) κεφαλὴν περιωδυνέοντι ὅ τι ἂν τῶν ἄνω χωρίων πονήσῃ, σικύην πρόσβαλε. De iudicat. I, 148. — ὁ ἀπὸ τοῦ κεραμέου ἰπνοῦ καταπεσών, ᾧ οὐ προσεβλήθη αὐτίκα σικύη, ἐκαύθη ἔσω καὶ ἐπαλιγκότησεν. Epid. 4. III, 523.

**) οἱ μέν γε τότε πρεσβῦται μηδ' ὅλως φλεβοτομοῦντες ἄλλοις ἐχρῶντο κενωτικοῖς βοηθήμασιν ἐν μακροτέρῳ χρόνῳ ταὐτὸν τῇ φλεβοτομίᾳ δυναμένοις ἐργάζεσθαι, πλὴν εἴ που διὰ τὸ κύριον τοῦ πάσχοντος μέρος ἢ τὴν τοῦ πλήθους ὑπερβολὴν ἔφθασεν ἀποθανεῖν ὁ κάμνων. Galen. de venaesect. advers. Erasistr. XI, 223.

aus Gründen contraindicirt sei, Klystiere und Abführungen*), niemals Schröpfköpfe. Wenn daher Galen in seinem Commentar des Buches de humoribus den Ausspruch: „Abführungen und Ausleerungen sind Heilmittel", dadurch erklärt, dafs er den Hippokrates als allgemeine Ausleerung aller Säfte den Aderlafs, nächst diesem aber die Scarificationen der untern Extremitäten betrachten läfst**): so liegt der Irrthum allein darin, dafs Galen das genannte Buch zu den ächten zählt, worin er nun aber aufser bei Foesius und Haller gewifs bei Niemand Zustimmung finden wird, im Uebrigen aber mit dieser Annahme sich selber nicht consequent bleibt. Jedenfalls endlich ist auch diese Stelle, selbst ihre Genuinität vorausgesetzt, keineswegs geeignet, für eine Priorität der Scarificationen zu sprechen.

4) Es kommt, wie es aus den bisherigen Angaben den Anschein hat, bei Hippokrates selbst zwar oft der trockene Schröpfkopf, selten aber die Scarification vor. Endlich spricht auch

5) die Einfachheit des Aderlasses im Vergleich zu den schon complicirtern Scarificationen und noch mehr den blutentziehenden Schröpfköpfen mit grofser Wahrscheinlichkeit für seine Priorität. — Demnach dürfen wir geneigt sein zu glauben, dafs die Scarification erst späterhin, und als die oft mit dem Aderlafs verbundene Gefahr erkannt worden, gleichsam als Surrogat desselben erfunden worden (s. oben).

---

*) ἢν δὲ ἀσθενέστεροι φαίνωνται (οἱ πλευριτικοί), ἢν καὶ πλείω τοῦ αἵματος ἀφέλῃς, κλυσμῷ κατὰ τὴν κοιλίην χρέεσθαι διὰ τρίτης ἡμέρης, ἕως ἂν ἐν ἀσφαλείῃ γένοιτο ὁ νοσέων καὶ λιμοῦ χρῄζοι. De vict. rat. acut. II, 66. — — μάλιστα δὲ ἥπατος περιωδυνίαι —. — οὐ δύνανται λύεσθαι, ἤν τις πρῶτον ἐπιχειρέῃ φαρμακεύειν, ἀλλὰ φλεβοτομίῃ τῶν τοιῶνδε ἡγεμονικόν ἐστιν· ἔπειτα δὲ ἐπὶ κλυσμῶν — — φαρμακείης δεῖ. δέεται δὲ ἀσφαλείης καὶ μετρότητος μετὰ φλεβοτομίην φαρμακείη. l. c. p. 67.

**) „Κάθαρσις καὶ κένωσις ἄκη" — κένωσιν ἁπλῶς εἴωθε λέγειν ὁ Ἱπποκράτης, ὅταν ἅπαντες οἱ χυμοὶ ὁμοτίμως κενῶνται. — κένωσις δὲ ὁμοτίμως ἁπάντων τῶν χυμῶν ἀκριβεστάτη διὰ φλεβοτομίας ἐστίν, ἐγγὺς δ' αὐτῆς ἥ τε ἀποσχαζομένων τῶν σφυρῶν κτλ.

Es kann deshalb nur die Frage sein, in welcher Schule die vielbesprochene Operation erfunden und zuerst gelehrt worden. Hier kommen nun vornehmlich die Knidische und Koische und endlich wohl auch die Italische oder, da unter diesem Namen gewöhnlich nur die von Pythagoras gestiftete philosophische Schule verstanden wird, die Krotoniatische medicinische Schule in Betracht. Die Knidische Schule stand, wenn wir auch nicht umhin können, den Vorwurf des Hippokrates, ihre Krankenbeobachtung habe sich durch nichts von der eines gebildeten Laien unterschieden*), als eine Schuleifersucht**) anzusehen,

---

*) *Οἱ ξυγγράψαντες τὰς Κνιδίας καλεομένας γνώμας, ὁκοῖα μὲν πάσχουσιν οἱ κάμνοντες ἐν ἑκάστοισι τῶν νουσημάτων, ὀρθῶς ἔγραψαν, καὶ ὁκοίως ἔνια ἀπέβαινεν αὐτέων· καὶ ἄχρι μὲν τουτέων καὶ μὴ ἰητρὸς ἂν δύναιτο ὀρθῶς ξυγγράψαι, εἰ εὖ παρὰ τῶν καμνόντων ἑκάστου πυθοίατο, ὁκοῖα πάσχουσιν.* De vict. acut. II, 25.

**) Wie weit diese ging, läfst sich daraus erkennen, dafs sogar ein Gerücht verbreitet worden, Hippokrates habe die Knidische Bibliothek in Brand gesteckt, um ihre Entdeckungen als die seinigen geltend machen zu können. So erzählt Soranus (Hippocratis Vita. Opp. III, 851.) nach einem gewissen Andreas. Die Sache ist allerdings durchaus nicht glaublich, da kein anderes Zeugnifs im Alterthume für eine so wichtige Begebenheit vorliegt. Am wenigsten kann der oben angegebene, auch von Hecker, die Wahrheit vorausgesetzt, anerkannte Grund gelten, da dieser erst bei spätern Schriftstellern, z. B. Tzetzes, sich findet, die für das picante Mährchen doch auch gern eine plausible Ursache haben wollten. Diese Ursache kann jedoch schwerlich auf Geltung Anspruch machen, da wir unter den Hippokratischen Schriften so Manches gewissenhaft aus den Schulen der Vorzeit uns erhalten sehen. Weist Hecker ferner sie deshalb zurück, weil ein solches Verbrechen nicht ungeahndet geblieben wäre, so hat er übersehen, dafs Soranus die Auswanderung aus dem Vaterlande, also möglicherweise eine Verbannung, die bekanntlich bei den Griechen der Todesstrafe fast gleich kam (s. Meier und Schömann, Attischer Procefs, S. 171—193.), als Folge dieses Verbrechens ausdrücklich angibt: *μετέστη τῆς ἰδίας πατρίδος, ὡς μὲν κακοήθως Ἀνδρέας φησί, διὰ τὸ ἐμπρῆσαι τὸ ἐν Κνίδῳ γραμματοφυλακεῖον*, für welche Auswanderung Soran jedoch andere Gründe angiebt. Strabo (XIV, 622.), ein viel späterer Zeuge, sagt, und auch er nur als Gerücht: *Φασὶ δ' Ἱπποκράτην μάλιστα ἐκ τῶν ἀνακειμένων ἐνταῦθα θεραπειῶν γυμνάσασθαι τὰ περὶ τὰς διαίτας.* Also auch er beschuldigt nur einseitig, in Bezug auf die Diätvorschriften, den Hippokrates des

in Bezug auf die Koische gleichwohl in untergeordnetem Ansehen, wie wir beides deutlich genug von Galen*) ausgesprochen finden. In der That sind wohl Namen wie Euryphon, Ktesias, Chrysippus, Erasistratus u. a. nicht geeignet, die Knidische Schule so sehr herabzusetzen. Sei dem aber, wie ihm wolle, so haben wir oben genügend dargethan, dafs in dieser medicinischen Schule der Aderlafs nie geübt und von deren vornehmsten Schülern theils gänzlich ignorirt, theils sogar verboten worden.

Aber auch die Koische Schule kann nicht als Erfinderin gelten, da wir in keinem der uns von dieser Schule zurückgebliebenen Documente irgend ein Anzeichen hievon finden, was sicherlich der Fall gewesen wäre, wenn der Aderlafs eine Geburt dieser Schule gewesen.

Ist's denn aber auch nothwendig, dafs derselbe auf grie-

Plagiats, während dieser merkwürdigerweise, wie wir bereits gesehen, gerade einen Mangel an Diätvorschriften, freilich, wie es scheint, auch dies mit Unrecht, den Knidiern zur Last legt. — Dafs aber Cicero mit seiner Geringschätzung der Medicin der Votivtafeln (de divinat. II, 59.) und der Tempel nicht im Rechte ist, beweisen die trefflichen, aus der vorhippokratischen Zeit auf uns gekommenen Denkmäler. Um wieder auf den Tempelbrand zurückzukommen, wollen wir nur noch bemerken, dafs Plinius (Hist. nat. 29, 2.) denselben für einen Zufall zu halten scheint, an dem Hippokrates durchaus keinen Theil gehabt: Is cum fuisset mos, liberatos morbis scribere in templo eius dei, quid auxiliatum esset, ut postea similitudo proficeret, exscripsisse ea dicitur, atque (ut Varro apud nos credit), templo cremato, instituisse medicinam hanc, quae clinice vocatur. — Jedenfalls mufs diese Schuleifersucht sehr grofs gewesen sein, wenn man sie sogar eines so schändlichen Verbrechens fähig halten oder eines solchen beschuldigen konnte.

*) *καὶ πρόσθεν μὲν ἔρις ἦν οὐ σμικρὰ νικῆσαι τῷ πλήθει τῶν εὑρημάτων ἀλλήλους ὀριγνωμένων τῶν ἐν Κῷ καὶ Κνίδῳ. διττὸν γὰρ ἔτι τοῦτο τὸ γένος ἦν τῶν ἐπὶ τῆς Ἀσίας Ἀσκληπιαδῶν, ἐπιλιπόντος τοῦ κατὰ Ῥόδον. ἤριζον δ' αὐτοῖς τὴν ἀγαθὴν ἔριν ἐκείνην, ἣν Ἡσίοδος ἐπῄνει καὶ οἱ ἐκ τῆς Ἰταλίας ἰατροί, Φιλιστίων τε καὶ Ἐμπεδοκλῆς καὶ Παυσανίας καὶ οἱ τούτων ἑταῖροι. καὶ τρεῖς οὗτοι χοροὶ θαυμαστοὶ πρὸς ἀλλήλους ἁμιλλωμένων ἐγένοντο ἰατρῶν· πλείστους μὲν οὖν καὶ ἀρίστους χορευτὰς ὁ Κῶος εὐτυχήσας εἶχεν, ἐγγὺς δ' ἔτι τούτῳ καὶ ὁ ἀπὸ τῆς Κνίδου, λόγου δ' ἦν ἄξιος οὐ σμικροῦ καὶ ὁ ἀπὸ τῆς Ἰταλίας.* Meth. med. l. X, 5.

chischem Boden erfunden worden? Wie, wenn der Aderlafs eine Erfindung der Barbaren gewesen, welche die Griechen zwar in Rücksicht auf ihre höhern Zwecke bereitwillig benutzt, während sie indessen weniger geneigt sich zeigen mochten, ihrem Nationalstolze so viel zu vergeben, um eine solche Erfindung durch ihre Denkmäler zu verewigen! — Es ist wahr, dafs aufserhalb Griechenlands die ärztliche Wissenschaft, ja die Wissenschaften überhaupt sich keiner sonderlichen Ausbildung erfreut. Hippokrates selbst giebt an, dafs viele Barbaren, selbst in der Nähe Griechenlands, gar keine ärztliche Wissenschaft haben*), ja, Herodot spricht allen Völkern am Pontus jede Wissenschaft und Weisheit ab, macht aber für die Scythen eine besondere Ausnahme und führt Anacharsis**), der bekanntlich schon zu Solon's Zeit nach Athen kam, um dort die griechische Weisheit zu studiren, als namentliches Beispiel an. — In der That aber finden wir gerade bei diesen Scythen selbst in den Hippokratischen Büchern Spuren einer ärztlichen Wissenschaft; von ihnen haben die Griechen selbst Butter, Käse und Molken bereiten und selbst medicinisch anwenden gelernt***). Die Scythen kamen ferner mit den Griechen nicht

---

*) *ἔτι γοῦν καὶ νῦν ὅσοι ἰητρικῇ μὴ χρέονται οἵ τε βάρβαροι καὶ τῶν Ἑλλήνων ὅμοροι, τὸν αὐτὸν τρόπον ὅνπερ ὑγιαίνοντες διαιτέονται κτλ.* De prisc. med. I, 28.

**) *Ὁ δὲ Πόντος ὁ Εὔξεινος, ἐπ' ὃν ἐστρατεύετο Δαρεῖος, χωρέων πασέων παρέχεται, ἔξω τοῦ Σκυθικοῦ, ἔθνεα ἀμαθέστατα. οὔτε γὰρ ἔθνος τῶν ἐντὸς τοῦ Πόντου οὐδὲν ἔχομεν προβαλέσθαι σοφίης πέρι, οὔτε ἄνδρα λόγιον οἴδαμεν γενόμενον, πάρεξ τοῦ Σκυθικοῦ ἔθνεος καὶ Ἀναχάρσιος.* IV, 46. ed. Baehr. T. II. p. 373.

***) *ἔοικε δὲ τοῦτο (τὸ ἀποκρίνεσθαι, ὁκόσον ἂν πλέον ᾖ τοῦ καιροῦ), ὥσπερ οἱ Σκύθαι ποιέουσιν ἐκ τοῦ ἱππείου γάλακτος· ἐγχέοντες γὰρ τὸ γάλα ἐς ξύλα κοῖλα σείουσι· τὸ δὲ ταρασσόμενον ἀφριεῖ καὶ διακρίνεται, καὶ τὸ μὲν πῖον, ὃ βούτυρον καλέουσιν, ἐπιπολῆς διίσταται, ἐλαφρὸν ἐόν, τὸ δὲ βαρὺ καὶ παχὺ κάτω ἵσταται, ὃ καὶ ἀποκρίναντες ξηραίνουσιν. ἐπὴν δὲ παγῇ καὶ ξηρανθῇ, ἱππάκην μιν καλέουσιν· ὁ δὲ ὀρρὸς τοῦ γάλακτος ἐν μέσῳ ἐστίν κτλ.* De affect. 4. II, 357. — In dem ächten Buche de aere etc. I, 561. heifst es von den Scythen: *ἰῶνται δὲ σφᾶς αὐτοὺς τρόπῳ τοιῷδε κτλ.*, wie oben bereits citirt.

blos im Einzelnen, sondern auch seit den Perserkriegen als Völkermasse in gegenseitige Berührung, indem die Lacedämonier wegen eines Bündnisses gegen die Perser mit den Scythen in Unterhandlung traten (Herod. VI, 84.). — Dafs Hippokrates selbst bei den Scythen lange seine ärztliche Thätigkeit ausgeübt, erkennen wir aus seiner genauen Kenntnifs ihrer Natur, Sitten und Gebräuche*). Wir wissen überhaupt, wie sehr bei den Alten der lebendige Verkehr den Mangel schriftlicher Denkmäler ersetzen mufste, wie sehr man deshalb sich durch Reisen in den Wissenschaften zu vervollkommnen bemüht war. So suchten schon früher Thales, Pythagoras, Demokedes u. A. die Philosophie der Aegyptier, Chaldäer und Mager im Lande selbst kennen zu lernen. Warum nicht eben so Hippokrates, da bei diesen Völkern für die Arzneiwissenschaft nichts Wesentliches zu gewinnen war, durch Reisen nach denjenigen Ländern, die aufserhalb Griechenlands eine medicinische Wissenschaft hatten?

Wir können daher Petersen vollkommen beistimmen, wenn er vermuthet, dafs Hippokrates, nachdem er sein Vaterland verlassen, zuerst lange bei den Scythen gelebt, von da nach Delos, Libyen, Thasos, endlich nach den Thracischen Küsten, dem Hellesponte, der Propontis, bis endlich zuletzt nach Athen gewandert sei**). — Hiezu kommt, dafs die schon angeführte Stelle vom Aderlasse bei den Scythen

---

*) Hiervon sind schon beiläufig Proben angeführt. Aufserdem de aere: *περὶ δὲ τῶν λοιπῶν Σκυθέων τῆς μορφῆς, ὅτι αὐτοὶ αὐτοῖσιν ἐοίκασι, καὶ οὐδαμῶς ἄλλοις.* S. auch S. 557. 562. — *χρὴ — καὶ μὴ λανθάνειν, ὅτι ἐν παντὶ ἔτει καὶ πάσῃ ὥρῃ τά τε κακὰ κακὸν σημαίνει καὶ τὰ χρηστὰ ἀγαθόν, ἐπεὶ καὶ ἐν Λιβύῃ καὶ ἐν Δήλῳ καὶ ἐν Σκυθίῃ φαίνεται τὰ προγεγραμμένα ἀληθεύοντα σημαίνειν.*

**) Si coniecturae locus datur, veri non dissimile videtur Hippocratem, patria relicta, primum Scythiam petiisse, ubi plures annos commoratus Delum devertisse, postea in Aegyptum et Libyam contendisse, tum Thasi domicilium habuisse, inde in litora Thraciae, Hellesponti, Propontidis atque in Thessaliam excurrisse. Petersen l. c. p. 24.

aus den Gefäfsen hinter den Ohren als sicheres Document einer Kenntnifs des Aderlasses bei diesem Volke erscheint, somit vielleicht die Scythen die Erfinder der Operation gewesen und die Griechen dieselbe erst von ihnen gelernt haben könnten.

Allein davon abgesehen, dafs diese Hypothese schon darin ihren Widerspruch findet, dafs, wie wir erwiesenermafsen annehmen müssen, der Aderlafs mindestens sechzig Jahre und länger vor Hippokrates den Griechen bekannt war, so läfst sie sonst auch durch nichts sich rechtfertigen. Im Gegentheile liefse sich wohl behaupten, dafs Hippokrates, wenn er bei den Scythen erst die Operation kennen gelernt hätte, gewifs dies eben so gewissenhaft, wie andere ärztliche Kenntnisse, die er bei diesem Volke erworben, angegeben haben würde. Es liefse sich ferner eben so leicht behaupten, Hippokrates habe die Operation bei den Scythen eingeführt und diese sei in den Händen ihrer Aerzte weiter ausgebildet und in verschiedenen Localitäten angewendet worden. Es ist ja endlich auch gar nicht nothwendig, dafs der Aderlafs nur einmal, er kann ja auch wohl als eine so sehr von der Natur urgirte Operation mehrmals und bei mehreren Völkern und von verschiedenen Aerzten erfunden worden sein.

Noch weniger aber sind wir anzunehmen berechtigt, dafs er bei andern Völkern, z. B. den Aegyptiern, entdeckt worden, worüber wir uns bereits weitläufiger ausgesprochen.

Es bleibt uns nunmehr nur noch die Italische oder Krotoniatische Schule übrig, und sollen wir unsere Vermuthung aussprechen (denn mehr als eine einigermafsen begründete Vermuthung geben zu wollen und zu können, müssen wir uns im Voraus bescheiden), so war es in der That diese Schule, wenn auch nicht unmittelbar, aus der die Erfindung und Verbreitung des Aderlasses hervorgegangen. — Bekanntlich gründete Pythagoras um ungefähr 150 Jahre vor Hippokrates seine philosophische Schule zu Kroton, die bald eine grofse Berühmtheit erlangt und selbst

die Ionische verdunkelt hat. Wiewohl diese nun eigentlich eine philosophische Schule war, so war sie dies doch nur im weitern Sinne, und wir wissen, dafs zu jener Zeit die Medicin noch nicht von der Philosophie emancipirt war und fast nur einen integrirenden Theil derselben ausmachte. Eben so wissen wir, dafs Pythagoras von den Aegyptiern die Diätetik, von Epimenides in Kreta, seinem Lehrer Pherecydes u. A. manche medicinische Grundsätze annahm*), die selbst noch zur Zeit des Hippokrates und Plato Anerkennung fanden (s. Hecker, Geschichte der Heilkunde I. S. 72 ff. — Sprengel-Rosenbaum, Geschichte der Arzneikunde I. S. 246 ff.). Aber neben der philosophischen Schule des Pythagoras bestand in Kroton eine medicinische Schule, die oft mit jener verwechselt wird, auch wohl in irgend einem Zusammenhange mit derselben gestanden haben mag. Als im Aufstande der Krotoniaten (508) der Pythagoreische Bund zerstört und die Krotonischen Philosophen und Aerzte, von denen erstere in der Folge ebenfalls fast alle sich der Heilkunde beflissen, aus einander und in alle Welt gesprengt wurden, bildete sich die sogenannte exoterische oder, wie sie späterhin genannt wurde, periodeutische Medicin systematisch aus, während schon vorher, ja, man möchte sagen — zu allen Zeiten**) berühmte Aerzte, so z. B. Demokedes (514) bei den Persern, weit über ihr Vaterland hinaus ihre Kunst ausübten.

Dafs die Pythagoreer schon darum bedeutend von den Lehren ihres grofsen Meisters abweichen mufsten, weil sie

---

*) Iamblichus Vita Pythag. §. 218. sagt: *καὶ τὸ κάλλιστον πάντων ἐπέδειξεν, ὅτι οἱ θεοὶ τῶν κακῶν εἰσιν ἀναίτιοι, καὶ ὅτι νόσοι καὶ ὅσα πάθη σώματος ἀκολασίας ἐστὶ σπέρματα.*

**) Schon Homer (Od. 17, 382 ff.) sagt:

τίς γὰρ δὴ ξεῖνον καλεῖ ἄλλοθεν αὐτὸς ἐπελθὼν
ἄλλον γ', εἰ μὴ τῶν, οἳ δημιοεργοὶ ἔασιν,
μάντιν, ἢ ἰητῆρα κακῶν, ἢ τέκτονα δούρων,
ἢ καὶ θέσπιν ἀοιδόν, ὅ κεν τέρπῃσιν ἀείδων;
οὗτοι γὰρ κλητοί γε βροτῶν ἐπ' ἀπείρονα γαῖαν.

vorzugsweise, er hingegen nur nebenher sich mit der Arzneikunde beschäftigt, läſst sich von vornherein leicht denken. So war es denn auch. Während Pythagoras hauptsächlich auf eine strenge Diätetik Bedacht nahm*), eine besondere Scheu hingegen namentlich vor der Chirurgie hatte**), war Alcmaeon, sein vornehmster Schüler und jüngerer Zeitgenosse, schon als erster Anatom merkwürdig, indem er Thiere secirt und vielleicht selbst der Entdecker der Eustachischen Röhre gewesen. Auch hatte er schon einen Begriff vom Blutandrang nach dem Kopfe und dessen Wirkung. Er erklärt den Schlaf als einen Rücktritt des Blutes nach innen; wenn dieser vollständig sei, so entstehe durch Erkältung der Tod***). — Hiemit waren denn die vorzüglichsten Elemente zur Erfindung und Verrichtung der Operation des Aderlasses, Kenntniſs der Anatomie, Gebrauch des Messers, endlich Kenntniſs der Wirkung des Blutandranges, gegeben. — Es wäre vermessen, behaupten zu wollen, Alcmaeon sei Erfinder des Aderlasses gewesen, da wir von den Werken, die dieser Arzt allerdings geschrieben haben soll, nichts auf uns bekommen. Wohl aber ist leicht anzunehmen, daſs seine Lehren wiederum durch Schüler und Freunde unter den Exoterikern weiter ausgebildet worden und auf diese Weise die Erfindung des Aderlasses geschehen. Daſs eben die Spur des Erfinders einer für alle Zukunft so

---

*) *τῆς δ' ἰατρικῆς μάλιστα μὲν ἀποδέχεσθαι τὸ διαιτητικὸν γένος. καὶ εἶναι ἀκριβεστάτους ἐν τούτῳ, καὶ πειρᾶσθαι πρῶτον μὲν καταμανθάνειν σημεῖα συμμετρίας πόνων τε καὶ σιτίων καὶ ἀναπαύσεως κτλ.* §. 163. 244. Iamblichus.

**) *τὰ δὲ περὶ τὰς τομάς τε καὶ καύσεις ἥκιστα πάντων ἀποδέχεσθαι.* ibid.

***) So muſs die Stelle jedenfalls verstanden werden: *Πῶς ὕπνος γίγνεται καὶ θάνατος; Ἀλκμαίων ἀναχωρήσει τοῦ αἵματος εἰς τὰς ὁμόῤῥους φλέβας ὕπνον γίγνεσθαι, τὴν δὲ ἐξέγερσιν διαχύσει, τὴν δὲ παντελῆ ἀναχώρησιν (,) διὰ τῆς ψύξεως θάνατον φέρειν.* Die lat. Uebersetzung gibt: cum autem qui per frigus plane sit recessum mortem afferre, das keinen Sinn hat. Galeni philosophi historia. T. XIX. p. 339.

wichtigen Operation bis auf den Namen und den Ort selbst so ganz verloren gegangen, läfst sich so am leichtesten erklären, wenn wir eben annehmen, dafs dieselbe von einem Periodeuten ausgegangen, der sich nie lange genug an einem Orte aufgehalten, um nicht nach mehr oder weniger kurzer Zeit vergessen zu sein. Es läfst sich hier auch leicht denken, dafs die Operation ziemlich gleichzeitig in verschiedenen Theilen der Erde, in Griechenland, Kleinasien, ja bei den Scythen u. s. w., zur Kenntnifs gekommen. Auf diese Weise ist sie von der Koischen, für alles Gute und Schöne so empfänglichen Schule rasch aufgenommen und von einem Schüler derselben, dem Nebriden Podalirius, vielleicht selbst von mehreren, die vielleicht ein dem Wesen nach periodeutisches Leben geführt, da wir eben diesen Nebriden auf der Wanderung von Kos nach Karien kennen lernen, weiter verbreitet worden, und zwar, wie es scheint, nicht lange nach der Erfindung der Operation.

Wir bescheiden uns gern, hier nicht viel mehr als eine Hypothese gegeben zu haben; si quid novisti rectius, candidus imperti; es ist aber wenigstens so viel gewifs, dafs über einen so dunkeln Gegenstand eine historische Gewifsheit zu finden unmöglich ist. Wollten wir bei dem negativen Resultate stehen bleiben, so könnten wir uns damit begnügen, mit Gewifsheit ermittelt zu haben, was nicht ist; wir stellen jedoch unsere gewonnenen Resultate zusammen und resumiren Folgendes:

1) Die Operation des Aderlasses ist weder zur Zeit des trojanischen Krieges, noch kurz nachher, sondern um ungefähr 500 Jahre oder im Anfange des sechsten Jahrhunderts vor der gewöhnlichen Zeitrechnung erfunden und geübt worden.

2) Der Erfinder der Operation war nicht der alte Homerische Heros Podalirius, sondern wahrscheinlich ein aus der Italischen Schule

hervorgegangener exoterischer Arzt, von dem sie die Koische Schule aufgenommen und durch ihre berühmten Aerzte, z. B. den Nebriden Podalirius, weiter ausgebreitet.

3) Es ist nicht zu bestimmen, in welchem Lande die Operation entdeckt und zuerst geübt worden, vielmehr scheint dies in mehreren Ländern und von verschiedenen Aerzten gleichzeitig geschehen zu sein.

4) Es ist gewifs, dafs der Aderlafs vor allen Arten der Blutentziehung die Priorität in der Medicin hat, indem blutige Schröpfköpfe und Scarificationen viel später, Blutegel zuletzt in Gebrauch kamen.

5) Was sonst über das Alterthum des Aderlasses, über seine Entstehung u. s. w. bisher behauptet und geglaubt worden, beruht auf Mifsverständnifs oder gehört in das Reich der Fabel und darf auf keine Weise eine historische Bedeutung beanspruchen.

Verzeichnifs der zu vorstehender Abhandlung benutzten Werke.

Aeliani Hist. nat., ed. Schneider.
Aeschyli Tragoediae et Fragmenta, ed. Schütz.
Arctini Ilias parva.
Aristidis Orationes, ed. Iebb.
Aristophanis Comoediae, c. Scholiis ed. Didot.
Aristotelis Opera omnia.
Buxtorphii Concordantia Hebr.-Lat., ed. Froben.
Caelii Aureliani Acutt. et Chronic., ed. Almeloveen.
Celsus de medicina, ed. Krause.
Ciceronis Opera omn., ed. Helvet.
Le Clerc, Histoire de la médecine.
Diodori Siculi Opera omn.
Diogenis Laertii Opera.
Dioscoridis Opera.
Eckermann, Melampus und sein Geschlecht. 1840.

Erotiani et Galeni Explicatio vocum Hippocr.
Euripidis Tragoediae, ed. Bothe.
Fabricii Bibliotheca Graeca.
Foesii Oeconomia Hippocr., ed. Froben.
Galeni Opera omn., ed. Kühne.
Gruner, Censura libror. Hippocr.
Häser, Geschichte der Medicin.
Hecker, desgl.
Herodoti Opera omn., ed. Gaisford.
Homeri Opera, ed. Hermann. c. Scholiis Eustathii et Villoison.
Hippocratis Opera omn., edd. Foesii, Kühne, Littré, Cornarii.
Horatii Opera, edd. Zeun. et Gesner.
Iamblichus, Vita Pythagorae.
Isocratis Encomium Busiridis. Ed. Paris.
Iuvenalis Satyrae, ed. Ruperti.
Landsberg, Ueber Antyllus, Philagrius und Posidonius, in Janus von Henschel. 1847—1848.
Lessing, Geschichte der Medicin.
Lycophronis Alexandra.
Matthaei Curtii de venae sectione lib. 1539.
C. Nepotis Vitae, ed. Bardili.
Nicandri Theriaca, ed. Didot.
Oribasii *Ἰατρικὴ συναγωγή*.
Ovidii Opera, ed. Bipont.
Pausaniae Graeciae descript., edd. Siebelis, Walz.
Pentateuch.
Petersen, Hippocratis nomine quae circumferuntur scripta etc. Pars prior. 1839.
Phile, de animalium proprietate, ed. de Pauw.
Photii Bibliotheca, ed. Beck.
Platonis Opera omn., ed. Ast.
Plinii Histor. nat., ed. Harduini. fol.
Plutarchi Opera, ed. Hutten.
Quintus Calaber s. Smyrnaeus, Paralipomena Homeri. Basil. 1569.
Renatus Moreau, de sanguinis missione. 1630. 16.
I. H. Schulze, de helleborismo veterum. 1717.
Sprengel-Rosenbaum, Geschichte der Medicin. I. (Leider bis jetzt nicht mehr erschienen.)
Stephani Byzantini *Ἐθνικά*, edd. Meinek., Westermann. etc. Uebersetzung des Gronovius.
Suidas.
Theocriti Idyllia, ed. Valckenarii min.
Theophrasti Hist. plantarum, ed. Schneider.
Tzetzae Posthomerica.
— Scholia in Lycophronem.
Virgilii Maronis Opera, edd. Heyn. et Wunderlich.
Vossius, de historicis Graecis, ed. Westermann.
Wawruch, Commentar zum alten Testamente.
Welcker, die ältesten Zeugnisse für innere Heilkunde, in Hecker's Annalen der gesammten Heilkunde.

Westermann, Stephanus, Vossius (s. oben).
Xenophontis Opera omn., ed. Schneider.

Nicht erlangen konnte ich aller Mühe ungeachtet:

Louis, Précis historique sur la saignée. Paris 1775. 16.

Endlich halte ich es für meine angenehmste Pflicht, den hochgeehrten Herren Professoren der hiesigen Hochschule, Henschel, Schneider und Wagner, für ihre eben so bereitwillige als belehrende mündliche Unterstützung bei meinen Untersuchungen den besten und aufrichtigsten Dank abzustatten.

IV.

Ueber die öffentliche Irrenpflege

im achtzehnten und neunzehnten Jahrhundert,

von

Dr. Heinrich Neumann,
Privatdocenten an der Königl. Universität zu Breslau.

Aus einem freien Vortrage, gehalten in der allgemeinen Versammlung der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur am 19. December 1851 *).

Ich darf hoffen, dafs der Gegenstand, für welchen ich jetzt Ihre Aufmerksamkeit erbitte, dem allgemeinen Interesse nicht fern liegt. Hat doch jeder Beitrag zu dem grofsen Kapitel von der öffentlichen Wohlthätigkeit, von der Fürsorge für unverschuldetes Unglück, auf die Theilnahme aller Gutgesinnten zu rechnen. Wenn aber von der öffentlichen Fürsorge für die Irren die Rede ist, so kommt zu jenem allgemeinen Interesse sogar noch ein persönliches. Sie erlassen es mir gewifs, declamatorisch den Verlust der höheren Gei-

*) Die in den allgemeinen Versammlungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur gehaltenen Vorträge bezwecken, eine Berührung zwischen den speciellen wissenschaftlichen Fächern und dem allgemeinen gebildeten Bewufstsein herbeizuführen. Diefs genüge, um den Gesichtspunkt zu bezeichnen, aus welchem dieser Aufsatz aufzufassen.

steskräfte als das tiefste Elend, das uns heimsuchen kann, zu schildern. Soviel ist aber gewifs, dafs der Geisteskranke, indem er das Vermögen der Selbstbeherrschung verliert, ohne den Wunsch nach Selbstständigkeit zu verlieren, und indem er die moralischen und socialen Schranken vergifst, ohne die Lust zum Handeln zu verlieren, ein unbequemes, lästiges, jä gefährliches Mitglied der Gesellschaft wird. Man mufs für ihn sorgen, wie für ein Kind, man mufs ihn pflegen, wie einen Schwerkranken, man mufs sich gegen ihn schützen, wie gegen einen Uebelthäter. Die Familie reicht dazu nicht aus und die Gesellschaft, der Staat, sie müssen dazwischen treten. Jenes grauenhafte Unglück kann in jedem Augenblicke in die Kreise unserer Lieben hineintreten, es kann seine Arme nach uns selbst ausstrecken. So gewinnt die Frage, was aus uns wird, wenn wir selbst geisteskrank geworden, unfähig, unser Leben selbst zu leiten, ein Schmerz, eine Last und eine Gefahr für Familie und Gesellschaft werden, — es gewinnt diese Frage nach dem Zustande der öffentlichen Irrenpflege ein ganz persönliches Interesse.

Die Frage, wie es mit der Irrenpflege im achtzehnten Jahrhundert gestanden habe, ist leicht beantwortet; es gab so wenig eine Irrenpflege, wie es eine Wissenschaft von den Seelenstörungen gab. Der Geisteskranke erschien der Gesellschaft eben nur als eine hoffnungslose und gefährliche Last. An das Hoffnungslose will man nur das Nothwendigste verwenden, das Gefährliche schafft man sich vom Halse. Wo Wohlfeilheit und Sicherheit allein die Basis der Irrenpflege sind, da mufs man die Irren in den Zuchthäusern und Gefängnissen suchen. Da waren sie wirklich im vorigen Jahrhundert zu finden und sie lagen dort dem öffentlichen Interesse so fern, dafs wir sogar arm an Nachrichten und Klagen über die damaligen Zustände sind. Auch war es kein Arzt, der zuerst dieses Elend zur Sprache brachte, sondern (charakteristisch genug!) der grofse Reformator des Gefängnifswesens, der unvergefsliche John Howard.

Es gab aber eben so wenig eine Wissenschaft von den Seelenstörungen. Zwar fehlte es nicht ganz an Bearbeitern der Psychiatrie, namentlich in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts. Aber einerseits waren ihre Leistungen mehr gut gemeint als wirklich resultatreich, und andererseits waren die Köpfe der Aerzte gerade für diese Richtung noch wenig empfänglich. Die Zeit der wissenschaftlichen Psychiatrie war noch nicht gekommen.

Werfen wir nun einen Blick auf die Gestaltung dieser Verhältnisse in einzelnen Ländern, so tritt zunächst England hervor. London besitzt seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts (1751) eine eigene Anstalt, das St. Luke's hospital, welche den ausschliefslichen Zweck hatte, Irre nicht nur zu verpflegen, sondern auch zu heilen. So wenig diese Anstalt damals und noch lange später den Anforderungen entsprach, die uns heute als unerläfslich erscheinen, so gern verweilt doch die Geschichte der Psychiatrie bei diesem Lichtpunkte; die Idee der Irrenheilung war durch St. Luke's praktisch in das Leben eingetreten und der Irre stieg dadurch in der öffentlichen Meinung von der Stufe des Gefangenen zu der des Kranken auf. Auch war es bald nicht mehr die Hauptstadt allein, die sich dieses Vorzugs zu rühmen hatte. In York entstand eine ähnliche Anstalt und ebendaselbst stiftete der fromme Sinn der Quäker einen Zufluchtsort (retreat) für die geisteserkrankten Brüder.

Es könnte auffallend erscheinen, dafs diese Anfänge in England selbst verhältnifsmäfsig wenig folgenreich waren. Doch erklärt sich dies aus der Eigenthümlichkeit eines Landes, in welchem weniger die centralisirte Regierung als das einzelne Individuum pro virili parte zur Lösung allgemeiner Aufgaben hinwirkt. Es war daher ächt englisch, dafs gegenüber den unzureichenden öffentlichen Anstalten zahllose Privatunternehmungen entstanden, in welchen eigentlich die Stätte der Irrenpflege und der fortschreitenden psychiatrischen Erkenntnifs für England im vorigen Jahrhundert gesucht wer-

den mufs, und es kann nicht überraschen, dafs es eben so gut Landgeistliche wie Aerzte waren, welche solche Privatunternehmungen leiteten. Ja, am Ausgange des Jahrhunderts war es mit dieser praktischen Richtung so weit gekommen, dafs der Glanz- und Schwerpunkt brittischer Irrenheilung nicht in den öffentlichen Anstalten und nicht bei den brittischen Aerzten, sondern in der schönen ländlichen Privatanstalt des weit berühmten Willis, eines Geistlichen, gesucht werden mufste.

Bei einem solchen Entwicklungsgange kommt es nun nicht zu bestimmten, von der Geschichte zu signalisirenden Wendepunkten der Entwicklung, vielmehr beobachten wir ein langsames, allmähliches Fortschreiten, welches das Gute, gleichviel wo und wie es erzeugt ist, nach und nach in sich aufnimmt. Hierbei kann es aber auch nicht fehlen, dafs diese Entwicklung eine sehr ungleiche ist und dafs oft dicht neben erfreulichem Fortschritte die alte Barbarei fortbesteht. Endlich aber wird man auch begreiflich finden, wie in England bis in die neueste Zeit hinein die Privatanstalten eine bedeutende Rolle spielen, während nur zu oft die Aerzte der öffentlichen Anstalten, in unwürdiger Abhängigkeit von beschränkten Magistraten, sich in ihrer Wirksamkeit gelähmt sehen.

Ganz anders verhielt sich die Sache in Frankreich. Die Barbarei war hier nicht geringer als anderwärts; Ketten, Schmutz, Kälte, schlechte Nahrung — das waren die Heilmittel. Aber Frankreich ist nicht das Land besonnener allmählicher Reformen; um das Loos der Irren zu verbessern, bedurfte es einer Revolution. Mit Ehrfurcht nenne ich hier den Namen Philipp Pinel's, des berühmten Arztes des Bicêtre (und später der Salpétrière), der unter den Stürmen einer blutigen Revolution, mit Hintenansetzung persönlicher Gefahr, von einem Couthon die Genehmigung ertrotzte, den Irren die Ketten abzunehmen. Ein solcher Anfang konnte Grofses versprechen, und doch konnte unter der Regierung

eines Mannes, in dessen berühmtem Gesetzbuche der Geisteskranke mit den wilden Thieren in einem und demselben Paragraphen figurirte*), die Irrenpflege nicht zur Blüthe gelangen. Wenn Pinel nichts desto weniger Grofses gewirkt hat, so lag dies mehr in dem persönlichen Einflusse, den er auf die lernbegierige Jugend und auf die nach Paris strömenden fremden Aerzte übte, als in wesentlichen Verbesserungen der bestehenden Irrenanstalten. Diese blieben vielmehr theils schlecht, theils mittelmäfsig, und selbst zwanzig Jahre später, als Pinel's berühmtester Schüler, Esquirol, im Auftrage der Regierung Frankreichs Irrenanstalten bereiste, waren die Resultate dieser Untersuchung wenig befriedigend, stellenweise sogar erschreckend. Auch in Frankreich eilten die Privatanstalten den öffentlichen Instituten voraus und die reisenden Aerzte, welche, wie Joseph Frank, Andrée, Schweigger u. A., in den ersten Jahren des neunzehnten Jahrhunderts Paris besuchten, machen alle auf die unter des schon genannten Esquirol Leitung stehende noch junge Privatanstalt aufmerksam, während sie von den öffentlichen Anstalten, selbst Charenton nicht ausgenommen, wenig Rühmliches zu erzählen wissen.

Das Verdienst, eine wirkliche Reform des Irrenwesens hervorgerufen zu haben, gebührt den Deutschen und die Ausführung war des deutschen Charakters nicht unwürdig. Erst der leitende Gedanke, dann die That — so will es das Vernunftgesetz und so geschah es wirklich bei uns. Damit Sie aber, V. H., nicht glauben, es habe im vorigen Jahrhunderte in unserm Vaterlande besser um die Irrenpflege gestanden als anderswo, so wollen wir hören, was im Jahre 1803 ein guter Gewährsmann, Johann Christian Reil, darüber berichtet. „Wir sperren", sagt er, „diese unglücklichen Geschöpfe gleich Verbrechern in Tollkoben, ausgestorbene Gefängnisse,

*) Ceux qui laisseront divaguer des insensés ou furieux ou animaux malfaisans ou féroces etc. etc. (Code pén. art. 574.).

neben den Schlupflöchern der Eulen in öde Klüfte über den Stadtthoren, oder in die feuchten Kellergeschosse der Zuchthäuser ein, wohin nie ein mitleidiger Blick des Menschenfreundes dringt, und lassen sie daselbst, angeschmiedet an Ketten, in ihrem eigenen Unrath verfaulen. Ihre Fesseln haben ihr Fleisch bis auf die Knochen abgerieben und ihre hohlen und bleichen Gesichter harren des nahen Grabes, das ihren Jammer und unsere Schande deckt. Man giebt sie der Neugierde des Pöbels preis und der gewinnsüchtige Wärter zerrt sie, wie selten Bestien, um den müfsigen Zuschauer zu belustigen. — — Die Erhaltung der Ruhe und Ordnung beruht auf terroristischen Principien. Peitschen, Ketten und Gefängnisse sind an der Tagesordnung. Die Officianten sind meistens gefühllose, pflichtvergessene oder barbarische Menschen, die selten in der Kunst, Irrende zu lenken, über den Zirkel hinausgetreten sind, den sie mit ihrem Prügel beschreiben. Sie können die Plane des Arztes nicht ausführen, weil sie zu dumm, oder sie wollen es nicht, weil sie niederträchtig genug sind, ihren Wucher der Genesung ihrer fetten Pensionäre vorzuziehen" u. s. w. u. s. w. — Sie hoffen vielleicht, dafs der stürmische Reil übertrieben habe, um das Mitleid desto sicherer zu Thaten anzuspornen. Wohlan! so hören Sie, wie der glatte, höfische Joseph Frank sich in demselben Jahre (1803) äufsert, als er eben von einem Besuche im St. Luke's hospital zu London zurückkehrt: „Es werden wenige unter meinen Lesern sein, die nicht einmal in ihrem Leben Gelegenheit gehabt haben, ein deutsches Irrenhaus zu sehen. Sie werden sich folglich mit Schaudern an das Gesehene zurückerinnern. Ja, es ist schreckbar, wenn man sich solch einem Orte des Unglücks und des Jammers nähert, wenn man einem aus Jauchzen und Geheule der Verzweiflung zusammengesetzten Gebrülle entgegengeht und dann bedenkt, dafs da Menschen beisammen wohnen, die sich ehemals durch Talente und Empfindsamkeit ausgezeichnet haben! — Es ist entsetzlich, wenn man sich in den Ort selbst begibt

und sich von diesen mit Schmutz und Lumpen bedeckten Unglücklichen bestürmen sieht, währenddem Andre nur durch Ketten und Bande oder Rippenstöfse der Aufwärter abgehalten werden, ein Aehnliches zu thun. Und wie benehmen sich diese Aufwärter? Sehen sie nicht eher Henkersknechten, denn Krankendienern gleich? Kömmt zu diesen Umständen noch ein finsterer, menschenfeindlicher Arzt, der als Despot seine Kranken besucht, sich auf die Rapporte der Wärter verläfst, hier mit Hunger, dort mit der Peitsche bestraft — ja, dann ist das Unglück solcher Menschen aufs Höchste gestiegen."

Um die deutsche Reform zu verstehen, mufs man sich die Richtung vergegenwärtigen, in welche die Medicin im vorigen Jahrhundert seit und durch Haller hineingewiesen worden. Es war das Studium der Irritabilität, welches zum Studium des Nervensystems führte; das Nervenleben aber gipfelt im Gehirne. So wurde ein Sömmering möglich, so entstand ein Reil. Hirnleben — Seelenleben, sie waren innig verschwistert, vielleicht gar Eines, nur dem blöden irdischen Auge als verschieden erscheinend. Besitzt der Mensch vielleicht nur darum höhere Kräfte, weil er feiner organisirt ist? Ist nicht Alles an ihm belebt? Schickt nicht das Nervensystem seine feinsten Fasern nach allen Punkten der Peripherie, und dienen nicht alle Fasern dem Centrum, der Einheit des Daseins, der Seele? Wo ist da die Grenze zwischen Function des Leibes und der Seele? Und hat nicht die Physiologie das Recht und die Pflicht, sich auch um das Seelenleben zu kümmern?

So wurde aus dem Physiologen Reil der Seelenarzt, und Reil war mehr als das, er war, wonach unsere Zeit sich vergebens sehnt — ein Mann. Den Irren als Kranken zu erkennen, sein Leiden zu verstehen, ihn im Elende zu wissen, das war für Reil genug, um den Gedanken zur That reifen zu lassen. So entstand sein oft zu sehr getadeltes, nie genug gelobtes und, was auch immer die Pygmäen sagen mögen,

noch nicht übertroffenes Werk: „die Rhapsodien über die Anwendung der psychischen Curmethode auf Geisteszerrüttungen." Mit diesem Buche war das Loos der Irren entschieden. Tiefe Blicke in das Seelenleben, in die Wechselwirkung zwischen Leib und Seele, bilden die Grundlage eines neuen Verständnisses der Seelenstörungen; aus dieser ächt humanen Auffassung der Geisteszerrüttungen wächst eine psychische Cur hervor, als deren Brennpunkt das Ideal einer Irrenheilanstalt erscheint; und nun zum Schlusse der grofsartige Aufruf an die Fürsten, den ich mir nicht versagen kann, hier wörtlich mitzutheilen. „Was für euch, unglückliche Geschöpfe", so redet er, „die das Verhängnifs von der Stufe der Menschheit hinunterschleuderte, wo Intelligenz und Aufsenwelt am vollkommensten ineinander greifen, der Mensch thun müsse, um euch wieder zu sich hinaufzuheben, das habe ich nach meinem besten Wissen gesagt; und der unbefangene Menschenverstand richte, ob mein Mund wahr geredet hat. Das höchste Moralgesetz will, dafs das geschehe, was mit der Form der reinen Vernunft übereinstimmt, und die Fürsten des Landes sind es, denen eure Sachwalter die Acten zum Spruch vorzulegen haben. Eure Pflicht, edle Fürsten, gegen Geisteszerrüttete, die als Unmündige sich am nächsten an Euer Vaterherz drängen, auch nur bei Einem unter Euch geweckt und ihn an die Spelunken hingezogen zu haben, wohin die Gesellschaft sie ausspie und sie Eurem Auge entzog, sei mein Lohn; nur Einen Bürger gerettet, aus Eines braven Mannes Brust den Dämon der Melancholie verscheucht und das kochende Blut eines rasenden Orlando abgekühlt zu haben, der ohne mich in Banden geschmiedet und in seiner eignen Gluth erstickt wäre, sei meine Bürgerkrone, die blos den ehrt, der sie gibt, den nicht ehren kann, der sie empfängt. Die Hoffnung, dafs der Faden, den ich angesponnen habe, ins Unendliche ausgesponnen werde und mit jedem Schritte vorwärts den Klauen des Tollhauses einen seiner Bewohner entreifse, sei mein Nachruhm,

in dem ich fortlebe, wenn der Sturm über meine Gebeine saust."

Nun, diese Hoffnung ist in reichem Maafse erfüllt worden, obwohl es Reil nicht beschieden war, die Früchte der Saat zu erleben, die er ausgestreut. Reil starb in seinem Berufe und als Opfer desselben 1813 am Typhus. Von den Irrenanstalten, welche auf die neue bessere Anschauung gegründet waren, sah er nur die erste entstehen, die im Jahre 1811 auf dem Sonnensteine eröffnete sächsische Irrenheilanstalt. Aber auch für unser engeres Vaterland, Preufsen, ging Reil's Gedanke nicht verloren; er wurde erfafst und verwirklicht durch einen Mann, der zwar mit Reil weder an schöpferischer Kraft, noch an wahrem Adel der Gesinnung verglichen werden kann, der aber doch für das Irrenwesen in Preufsen Grofses und Folgenreiches gewirkt hat; ich meine den im Jahre 1832 zu Berlin als Staatsrath verstorbenen Dr. Langermann. Die Gründung und Einrichtung der beiden ersten preufsischen Irrenheilanstalten (Siegburg 1825 und Leubus 1830) sind ein Denkmal von Langermann's Ansichten und administrativer Einwirkung. —

Es ist hier weder Ort noch Zeit, auf die weitere Entwicklung dieser Verhältnisse detaillirt einzugehen; der Menschenfreund lasse sich an der Versicherung genügen, dafs in allen deutschen Gauen sich ein edler Wettstreit entsponnen hat, das Irrenwesen den Forderungen der Humanität und der Wissenschaft mehr und mehr entsprechend heranzubilden; selbst kleinere Staaten, wie Baden und Würtemberg, haben Grofses geleistet, und zuletzt mufs auch das zähe Oesterreich Hand ans Werk legen. Auch das Ausland schreitet rüstig fort; in England, Frankreich, Nordamerika, Rufsland — überall wachsen die Anstalten an Zahl und innerer Tüchtigkeit, und selbst das Königreich Neapel ist von diesem Hauche der Menschlichkeit nicht unberührt geblieben.

Sollen wir nun sagen, welche Gedanken sich wiederum aus diesen Thaten in das öffentliche Bewufstsein hineingear-

beitet haben, so können wir darüber kurz sein. Was das Princip betrifft, so ist allmählich an die Stelle der Barbarei die Humanität getreten, die Humanität, welche im Menschen immer und überall das Menschliche sucht und erfaſst, welche auch im Blödsinne und im Cretinismus nach den Spuren des Geistes forscht, welche selbst den Verbrecher, den die Gesellschaft verdammt, liebevoll vor die Schranken des Tribunals begleitet, um dem Richter in das Gewissen zu rufen: auch Du bist nur ein Mensch.

Was die Form betrifft, so hat sich durch Reil und Langermann die Idee der Trennung der Heil- und Pflegeanstalten allmählich und so festgesetzt, daſs es schwer halten wird, sie wieder gänzlich zu verbannen. Und doch ist diese Idee, so nützlich sie im Momente der Entstehung der besseren Verhältnisse war, nur eine provisorische. Sie muſs fallen, weil sie in der Ausführung eine inhumane wird. Da die Aerzte den Begriff der Heilbarkeit als einen zuverlässigen, haltbaren Anhaltungspunkt nicht kennen, so hat die Administration einen andern willkürlichen Punkt, die Dauer der Krankheit, substituiren müssen. Die reine Heilanstalt sagt also zu einem Unglücklichen, der an ihre Pforte klopft: Du bist erst zu Andern gegangen, um Hülfe zu suchen, und da die Andern Dir nicht geholfen, so kommst Du zu mir. Jetzt mag ich Dich nicht mehr, denn jetzt ist mit Dir keine Ehre mehr einzulegen. Und zu ihrem eignen Pflegebefohlnen sagt sie: Nun habe ich mich ein Jahr mit Dir abgequält, ohne Dir zu helfen; gehe fort, damit ich wieder neue Kranke sehe. Vielleicht findet sich noch ein Asyl für Dich, wo Du wenigstens gepflegt werden kannst; heilbar im Sinne der Administration bist Du nicht, denn — ich habe Dich nicht geheilt, ich, der Irrenarzt par excellence.

Haben preuſsische Irrenärzte diese Idee in das Leben eingeführt, so war es auch ein preuſsischer Irrenarzt, der verdienstvolle Damerow, der mit den Waffen der Geschichte und der Erfahrung in der Hand für das Princip der relati-

ven Vereinigung dessen kämpfte, was bisher getrennt gewesen war. Dieser Kampf ist noch nicht als beendigt anzusehen.

Wenn nun von den Wünschen die Rede ist, die ich beim Beginne der zweiten Hälfte des Jahrhunderts für die Sache der Irren hege, so sage ich kurz: ich wünsche, dafs Damerow's Lehre von der relativen Verbindung der Heilanstalten und Pflegeanstalten in dem höhern Gedanken der Einen und wahren Irrenanstalt aufgehen möge, welche keinem Hülfesuchenden die Pforte verschliefst und keinem der Hülfe noch Bedürftigen die Thüre weist; der wahren Irrenanstalt, in welcher Humanität und Wissenschaft durch alle Institutionen und alle Beamten als belebende Momente pulsiren, und welche, durch Wort und Schrift das Resultat ihrer Arbeit dem Strome des psychiatrischen Fortschrittes zuführend, selbst Klinik und Litteratur wird.

V.

Recensionen.

1.

Oeuvres d'Oribase, texte grece, en grande partie inédit, collationné sur les manuscrits, traduit pour la première fois en Français; avec une introduction, des notes, des tables et des planches, par les docteurs Bussemaker et Daremberg. Tome premier. Paris. Imprimé par autorisation du gouvernement à l'imprimerie nationale. MDCCCLI. (chez J. B. Baillière). LX u. 692 SS. 8.

Dieser erste Theil der von den Herren Bussemaker und Daremberg unternommenen Ausgabe griechischer und lateinischer Aerzte enthält die sechs ersten Bücher der *ἰατρικαὶ συναγωγαὶ* des Oribasius, zum ersten Male vollständig griechisch gedruckt, französisch übersetzt, mit den abweichenden Lesarten der Handschriften unter dem Texte und französisch geschriebenen Anmerkungen zu einzelnen Stellen hinter demselben (von Seite 553 — 669.) versehen. Darauf folgt eine Kupfertafel, in acht Feldern verschiedene gymnastische Uebungen nach Mercuriali, Krause und Andern darstellend, ein Inhaltsverzeichnifs der einzelnen Bücher und Kapitel mit Angabe der entsprechenden Stellen anderer Autoren (671 — 684.), ein Register über die wichtigsten Anmerkungen (685 — 688.) und zum Schlusse Berichtigungen und Zusätze. Die auf dem Titel angekündigte Einleitung soll zufolge einer Anmerkung zum Eingange der kurzen Nachricht über Oribasius, die Herr Daremberg in der Darlegung des Planes der beabsichtigten Ausgabe griechischer und lateinischer Aerzte (Seite III — XLVIII.) gegeben hat, dem letzten Theile des Oribasius beigefügt werden (XXXIII.).

Was hier zum ersten Male gedruckt erscheint, sind die Auszüge aus Galen und Dioskorides, die Matthaei in seiner Ausgabe des Oribasius (Moskau 1808. XVI u. 416 SS. 4.) darum weggelassen hatte, weil wir die Schriften selbst, aus denen sie gemacht seien, besitzen. Vielleicht konnte oder wollte sich auch Matthaei der Arbeit nicht unterziehen, die an Zahl und Umfang bei weitem beträchtlichsten Stücke

aus Galen mit den vollständigen Schriften zu vergleichen, da schon das Aufsuchen derselben in den vielen Folianten des Chartier oder der älteren Ausgaben Mühe genug machen mufste. Der Abdruck nun auch dieser Auszüge und die Nachweisung der Stellen, aus denen sie entnommen sind, ist das erste Verdienst, das die neuen Herausgeber sich erworben haben, ein Verdienst, welches sich auch auf die Auszüge aus den verloren gegangenen Schriften erstreckt, indem uns die Vergleichung der Auszüge aus Galen mit diesem selbst die Art und Weise kennen lehrt, wie Oribasius seine Auszüge zu machen pflegte.

Der Text, den Matthaei gegeben, gründet sich auf die einzige Moskauer Handschrift; für die neue Ausgabe sind ihrer mehrere verglichen, eine Pariser (A), eine Cambridger (C) und eine Vaticanische (V) über das ganze erste aus dem in 70 oder 72 Büchern bestehenden Werke des Oribasius erhaltene und die 15 ersten Bücher umfassende Stück, eine zweite Pariser (B), die 10 ersten, eine dritte (G), Auszüge aus Galen aus den 6 ersten Büchern, eine vierte (O), dergleichen aus den 3 ersten, und eine fünfte und sechste (D und E), das Stück aus Xenokrates B. 2. Kap. 58. enthaltend. Aus den Dietzischen Papieren auf der Berliner Bibliothek, deren Benutzung den Herausgebern verstattet war (XXXIV — XXXVI.), haben sie für diesen Theil die Varianten einer Neapolitanischen Handschrift (N) über B. 1. Kap. 1 — 11. und B. 2. Kap. 58. entnommen. Zeichnet sich nun auch keine dieser 9 Handschriften durch Alter oder Güte der Lesarten aus, so bilden sie doch eine ungleich sicherere Grundlage für den Text, als die bisherige war, und dieses ist der zweite Vorzug der neuen Ausgabe.

Für die Mittheilung der abweichenden Lesarten haben sich die Herausgeber Vollständigkeit zum Gesetz gemacht (XLV.) mit Ausnahme jener ganz groben Fehler, die, offenbar und einzig von den Abschreibern herrührend, nur dazu dienen würden, den Leser ungeduldig zu machen. Gegen diese Ausnahme ist zu erinnern, dafs gerade die groben Fehler für die Beurtheilung einer Handschrift von Wichtigkeit sind, und dafs es immer zweifelhaft bleibt, ob ein Fehler von dem Schreiber der Handschrift oder aus der, die er vor sich hatte, herrührt. Uebrigens sind in der Zueignung an Kaiser Julianus, die auch Photius (cod. CCXVI.) mittheilt, 9 Varianten, die Photius, und 6, die Matthaei's Text bietet, entweder übergangen oder unrichtig angegeben, und in dem ersten Stücke aus Athenaeus (10 — 14.) finden sich 7 Stellen, wo Matthaei's Abweichung gar nicht oder nicht richtig bemerkt ist. Auch die Abweichungen vom Texte Galen's sind von S. 7. Z. 6. an nicht alle mitgetheilt; deren sind aber sehr viele, und da das Verhältnifs der Auszüge zur Quelle ohne den beständigen Hinblick auf beide Ganze doch nicht gehörig erkannt werden kann, so würde es genügt haben, wenn nur die Stellen der letzteren überall genau angezeigt wären.

Anstatt der lateinischen Uebersetzung des Rasarius, aus welcher Matthaei seinem Texte die darauf sich beziehenden Stellen gegenübergesetzt hat, und welche von den Herausgebern in den 5 ersten Bü-

chern (LVIII. und 436.) als kritisches Hülfsmittel berücksichtigt worden ist, haben sie selbst dem ihrigen eine französische beigefügt, die als fortlaufender Commentar zu betrachten und nirgends einen Zweifel über ihre Auffassung des Sinnes zurückzulassen bestimmt ist. So ist die Wahl der Sprache allerdings gerechtfertigt. Eine andere Frage bleibt, ob diese Auffassung überall die richtige ist. Auf streng philologische Kenntnifs der griechischen Sprache scheinen sie keinen Anspruch zu machen. Sie rühmen dankbar die Hülfe, die ihnen die Herren Dübner und Ermerins von dieser Seite geleistet haben (XLVII.), und bezeichnen namentlich ersteren als denjenigen, dessen Aussprüchen sie in zweifelhaften, unter ihnen selbst streitigen Stellen fast immer gefolgt seien (XXXVII.). Da in Frankreich gegenwärtig das Studium der griechischen Sprache lebhaft betrieben wird, alle Mittel dazu reichlich vorhanden sind, und die fortgesetzte Beschäftigung mit den griechischen Aerzten, der sich die Herausgeber gewidmet haben, talentvolle und unterrichtete Männer dahin führen mufs, das philologische Element nicht nur in seiner Bedeutung anzuerkennen, sondern sich auch so vollständig wie möglich anzueignen, so darf man erwarten, dafs der Fortgang des Unternehmens, welches für alle Freunde der classischen Litteratur von grofser Wichtigkeit ist, auch in dieser Beziehung mehr und mehr befriedigen wird.

Die Anmerkungen sind grofsentheils lexikalischer Natur und gehen auf genauere Bestimmung der oft zweifelhaften Bedeutung einzelner Wörter. Doch auch bei nicht zweifelhaften wird der Gebrauch anderer Schriftsteller zuweilen nachgewiesen und nicht selten der Text sowohl als die Uebersetzung berichtigt. Auf die Eigenthümlichkeiten der von Oribasius in Auszug gebrachten Werke und ihrer Verfasser, sowie auf die Beschaffenheit der Auszüge selbst ist weniger Rücksicht genommen. Vielleicht wird sich die Einleitung näher darüber erklären.

Die typographische Ausstattung ist vortrefflich.

Breslau im Januar 1852. Schneider.

2.

Zu den Alterthümern der Heilkunde bei den Griechen von F. G. Welcker. Besonders abgedruckt aus dem dritten Bande von Dessen kleinen Schriften. Bonn, Ed. Weber. 1850. gr. 8. VI u. 236 SS. Mit einer lithogr. Taf.

Unter dieser Ueberschrift hat der Verf. dreizehn Abhandlungen über die Alterthümer der Medicin bei den Griechen veröffentlicht, von denen sieben bereits früher einzeln in Zeitschriften — der Allgemeinen Schulzeitung und Hecker's Annalen der gesammten Heilkunde — gedruckt, die übrigen neu hinzugekommen sind. Diese Abhandlungen zu sammeln, bestimmte den Verf. vorzüglich die günstige Beurtheilung, die ihr erster Abdruck erfahren hat, und unseres

Bedünkens wohl auch der Umstand, dafs er ihnen sämmtlich Zusätze und Berichtigungen geben zu können glaubte, die er ihnen auch jetzt wirklich gegeben hat. Durch diese Sammlung hat der Verf. sie zugleich derjenigen Vergessenheit entrissen, von welcher Journalaufsätze nur zu bald nach ihrem Erscheinen gewöhnlich bedroht sind. In allen diesen Abhandlungen gibt sich eine gleiche Behandlungsweise und eine tiefere Auffassung des Alterthums, vorzüglich des griechischen, zu erkennen, getragen von einer Gelehrsamkeit, die nichts, was auf den Gegenstand Bezug hat, übersieht und eben so wenig als ein todtes Aggregat von zusammengetragenen Notizen erscheint, sondern als der reichhaltige Stoff, der geistreich und gewandt zu einem Ganzen verarbeitet ist, dem er als sichere Unterlage dient, während die Klarheit der Darstellung einen fruchtbaren Ueberblick gewährt und die Ergebnisse der gediegenen Forschung leicht zusammenfassen läfst, auch in der ganzen Art und Weise, in welcher hier oftmals ältere Zustände und Erscheinungen mit verwandten und ähnlichen der neueren Zeit in Verbindung gebracht werden, jene besser erkennen und richtiger würdigen lehrt. Eben dieses aber ist etwas nicht blos im Allgemeinen Wünschenswerthes, sondern sogar Nothwendiges in unserer dem Alterthum, das man nicht kennt, oft abgewendeten Zeit, auf welche eine solche Behandlungsweise noch am ehesten einen günstigen Eindruck zu machen im Stande sein dürfte. Es möchte indessen in der That schwer sein, die geist- und gehaltreiche Darstellung in einen Auszug zu bringen oder vielmehr darin zu verkümmern. Wir wollen daher versuchen, wenigstens die Hauptergebnisse darzulegen, zu denen die Untersuchungen des Verfs. geführt haben.

Wenden wir uns nun zur ersten Abhandlung: „Chiron der Phylliride des Pelion" (S. 3—19.), so finden wir den Mythos des Chiron, des urältesten jener ritterlichen Aerzte oder ärztlichen Heroen, die wir aus Homeros kennen lernen, in allen seinen Verhältnissen sehr sorgfältig erörtert, ihn selbst vom Fabelhaften entkleidet und zur geschichtlichen Bedeutung erhoben. Er ist der kräuterkundige Heros des Pelion, der *Πολεθρόνιος*, der durch Weisheit und Gerechtigkeit in Leben und Lehre den wilden Sinn der Thessalier bezwingt, die Heilkunde der Griechen begründen hilft und eine grofse Anzahl von Heroen, die den Zug nach Kolchis und Troja verherrlichten, in friedlichen und heilsamen Künsten unterrichtet. Gleichwohl wagt der Verf. nicht bei der Zweifelhaftigkeit der Zeugnisse, den Chiron des Epos in einem so wesentlichen Puncte, wie die Gestalt ist, abzusondern von den Rofskentauren (*Κένταυρες ἵππων*), obgleich er eine Verschiedenheit beider im Uebrigen anerkennt und daher auch um so mehr geneigt ist, die Kentauren thierischer Art — in der Odyssee — von den menschlichen Kentauren — in der Iliade — zu unterscheiden, je weniger eine Verschiedenheit beider Gedichte hinsichtlich einiger Sagen selbst von denjenigen geläugnet werden dürfe, welche Zeit und Verfasser nicht unterscheiden, da der Poesie unter den Gestalten der Sagen nach Mafsgabe der Veranlassungen und Zwecke zu wählen natürlich frei stand. Uebrigens zweifelt der Verf. nicht, dafs Kentauren — Mann und Rofs zusammengewachsen —

bedeuten sollten eine wilde, immer auf dem Pferde hängende, kriegerische Völkerschaft. — An zweiter Stelle folgt: „Medea oder die Kräuterkunde bei den Frauen. Ephyra" (S. 20—26.). Der Zweck dieses Aufsatzes ist, zu zeigen, dafs der Glaube an eine geheime Kräuterkenntnifs, in deren Besitz man sich die weisen Frauen Medea, Agamede und Oenone dachte und welche von denselben zur Bereitung von Kräutersalben zum Schutze gegen Verwundungen durch Eisen und Feuer und zur Heilung derselben benutzt wurde, unter dem griechischen Volke ein sehr verbreiteter gewesen sei. Diese Frauen, welche eine Classe weiblicher Aerzte bezeichnen, erinnern an die Königinnen der nordischen Sagen, welche ebenso wie jene die natürlichen und zauberischen Kräfte der Pflanzen verstanden und ihre Kunst als Geheimnifs übten. Obschon solche Erscheinungen des Aberglaubens sehr wohl geeignet sind, ein allgemeines Mifstrauen in die Bildung und Erfahrung der Zeit, der sie angehören, zu wecken, so ist doch andererseits nicht zu verkennen, dafs oft auch die dankbare Schätzung wirklicher und vielfach heilsamer Kenntnisse oder Kunstfertigkeiten, unter Mitwirkung des Geheimnisses, womit sie angewendet wurden, die Einbildungskraft des Volkes zu den Wundern, als dem Ausdrucke des Aufserordentlichsten in seiner Art, steigerte. Es ist dabei nur zu bedauern, wie der Verf. mit Recht bemerkt, dafs das Gewöhnliche und Mannichfaltige, das nach unserem Sinne am meisten verdient hätte, genannt und gepriesen zu werden, der Mythe und Poesie nicht diente. — Hieran reiht sich die „Wundheilkunst der Heroen bei Homer" (S. 27—32.), eine interessante Schilderung dieses Gegenstandes nach den classischen Stellen dieses Schriftstellers, aus dessen technischen Ausdrücken das Verfahren jener Heroenärzte bei Behandlung der Wunden dargestellt und erwiesen wird, dafs diese Behandlung nicht blos durch mechanische Mittel, sondern auch durch Kräuter und Besprechungen, so wie durch andere „linde Mittel" bewirkt wurde. In diesen „linden Mitteln" besteht das Geheimnifs, welches Chiron dem Asklepios und Achilleus, und jener wieder seinen Söhnen, wie dieser dem Patroklos mitgetheilt hatte, und das ebenso wie das Besprechen auf dem Magischen oder der übertriebenen Vorstellung von der Heilkräftigkeit dieser Behandlung beruhte. Vortrefflich ist zugleich die kurze Charakteristik der Persönlichkeiten der Homerischen und nachhomerischen Wundärzte. — Die folgende Abhandlung: „Seuchen von Apollon" (S. 33—45.), bespricht nach einigen einleitenden Bemerkungen über den Glauben der alten Völker im Allgemeinen, dafs die Krankheiten Schickungen eines Gottes seien, nicht ohne besondere Ursache verhängt würden und durch Opfer und Gebet, Sühne und Reinigungsgebräuche oder durch Orakel abgewandt und geheilt werden könnten, den Glauben der älteren Griechen insbesondere an die Erzeugung der Seuchen oder Volkskrankheiten durch Apollon. Nach Entfernung der mythischen Hülle erscheint als wesentlicher Inhalt die Erfahrungsthatsache, dafs die Sonne in den verschiedenen Jahreszeiten verschiedene Grade ihrer Wirksamkeit zur Erhaltung der Gesundheit und zur Erregung von Krankheiten zeige. Eine kurze, aber anziehende Darstellung der

Seuchen aus der mythischen sowohl wie aus der historischen Zeit — in welcher letzteren wir die Erwähnung oder Hindeutung auf die in den Hippokratischen Büchern über die Epidemieen beschriebenen Seuchen ungern vermifst haben — bestätigt die Richtigkeit dieser Ansicht und läfst die Umsicht und Gründlichkeit des Verfs. in Sammlung und Bearbeitung des hierher gehörigen Stoffes von Neuem erkennen. — Unter der Ueberschrift: „Innere Heilkunde. Podalirios" (S. 46—56.), theilt der Verf. zuvörderst mit, was aus der Aethiopis des Arktinos — einem nachhomerischen Gedichte, dem ältesten unter denen, die einem bestimmten Verfasser und von wirklichem, nicht dichterisch angenommenem Namen ohne Widerspruch zugeschrieben werden — über Podalirios und Machaon vorliegt und was ungleich wichtiger ist für die Geschichte der Medicin, als die Sagen von den unbedeutenden ersten Anfängen derselben. Dieses sehr schätzbare Bruchstück aus Arktinos, welches zuerst die Anwendung der inneren Heilkunde und die Trennung der ärztlichen Kunst in die Chirurgie und Medicin bezeugt und dabei die letztere ausdrücklich mit der Diagnostik verbindet oder auf sie gründet, kommt in der Erzählung vom Selbstmord des Ajas vor, dessen blitzende Augen und Entmuthigung Podalirios zuerst richtig zu deuten versteht. Aber auch in der Odyssee finden sich Andeutungen der inneren Heilkunde, wobei als besonders merkwürdig hervorgehoben wird der Umstand, dafs der Heiler der Uebel (*ἰητὴρ κακῶν*) unter der Rubrik der öffentlich dienenden Künstler (*δημιοεργοί*) genannt ist, welche auswärts gesucht und als Fremde berufen werden. Aus diesem und vielem Anderen noch, was mit Berücksichtigung Platon's über den Zustand der inneren Heilkunde und die Mittel, deren man sich zu ihrer Ausübung bediente, hinzugefügt wird, leuchtet hervor, wie tief der Verf. das Ganze durchdacht und das Einzelne erforscht hat. — „Einflufs der Luft und der Winde" (S. 57 — 63.). Aufser der Thatsache, dafs die Griechen nach der Sonne der Luft und den Winden den meisten Einflufs auf Leben und Gesundheit der Gewächse, Thiere und Menschen zuschrieben, erörtert diese gründliche und vielseitige Abhandlung die Wettercuren des Empedokles durch eingebildete und fromme, aber auch natürliche Mittel, die Beschwörungen der Wetterscheinungen durch die Telchinen zu Rhodos und das Verhältnifs dieses Aberglaubens zu der Magie der Parsen, welche namentlich die Winde durch Beschwörungsformeln und Opfer bannten und dadurch jedenfalls nicht wenig dazu beitrugen, eben diese Art des Aberglaubens unter den Griechen zu nähren und zu befestigen. — „Epoden oder das Besprechen" (S. 64 — 88.). Mit gründlicher Sachkenntnifs und in's Einzelne eingehender Kritik sondert der Verf. das Wahre vom Falschen, das Sichere und Bestimmte vom Ungewissen und Unhaltbaren in dem, was die Geschichte der verschiedenen Völker des Alterthums und der späteren Jahrhunderte über den in der Ueberschrift genannten Gegenstand uns aufbewahrt hat. Wie man immerhin den Vortrag des Besingens, Besprechens und Beschwörens, als des allgemeinsten Mittels zauberischer Art zur Heilung von Wunden und Krankheiten bei den ältesten östlichen und westlichen Völkern, vorzüglich in dem Zeitalter der Uncultur, und ebenso bei

den Griechen älterer oder späterer Zeiten, sich vorstellen mag, nach dem Verf. unterliegt es keinem Zweifel, dafs der Zauber im Wort, in den unverständlichen Formeln, nicht im Tone der Stimme lag. Durch den singenden Vortrag aber erhielten die Epoden eine Aehnlichkeit mit der Wirkung der Musik auf krankhafte Zustände, über deren Bedeutung als Heilmittel im Alterthume sich der Verf. ebenfalls verbreitet und dabei eine Fülle geistreicher Gedanken entwickelt, die von der genauesten Kenntnifs des antiken griechischen Lebens Zeugnifs geben. Er will übrigens, und zwar mit Recht, die Epoden und die Musik als Mittel zu Heilzwecken auseinander gehalten wissen. Den Beschlufs dieser anziehenden und lehrreichen Betrachtung bildet eine genaue Vergleichung des Besingens und Besprechens bei den Griechen mit dem ähnlichen Verfahren bei anderen Völkern, um die weite Verbreitung dieses Gebrauchs, als eine im Allgemeinen höchst beachtenswerthe Erscheinung, zu zeigen. — „Incubation. Aristides der Rhetor" (S. 89 — 156.). Nach sehr sorgfältiger Betrachtung der Incubation im Allgemeinen und bei den verschiedenen Völkern des Alterthums, insbesondere bei den Griechen, in deren Asklepiostempeln vornehmlich die uralte Incubation zu allgemeinerem Ansehen und folgerechter und fruchtbarer Benutzung gediehen zu sein scheint, wobei die stufenweise Entwickelung dieses Heilcultus in den verschiedenen Culturperioden Griechenlands angedeutet und mit Hinblick auf den Somnambulismus dessen Verschiedenheit von jenen Traum- und Schlaforakeln mit Bestimmtheit ausgesprochen wird und wodurch der offenbar richtige Gesichtspunct zu Auffassung dieses Verhältnisses eröffnet worden ist, — wendet sich der Verf. zu Aristides, an den man eben in neuerer Zeit den Somnambulismus anzuknüpfen sich für berechtigt hielt. Zwar läugnet der Verf. nicht, dafs die geschichtliche Untersuchung des thierischen Magnetismus die lange und wunderbare Krankheit des Aristides in Betracht zu ziehen habe, glaubt aber nicht, dafs das Ergebnifs dieser Untersuchung, auch wenn es günstig für den thierischen Magnetismus ausfiele, als eine durchaus allein stehende Erscheinung auf die Incubationspraxis der Asklepiostempel vor Hippokrates eine sichere Anwendung und Folgerung zulasse, so lange dazu nicht irgend ein Grund in einem Zeugnisse alter Schriftsteller aufgefunden würde, und zwar um so weniger, je mehr sich vereinige für die Nichtkenntnifs des thierischen Magnetismus im Alterthume und für eine althergebrachte Art, nach Träumen göttlicher Eingebung unter der Form der Traumauslegung Heilmittel zu verordnen. Aber noch ein anderer, nicht minder wichtige Umstand — die abweichenden Ansichten nämlich, welche man sich bisher von dem Charakter und der Bedeutung dieses Mannes gebildet hatte — bestimmte den Verf., Aristides zum Gegenstand einer Untersuchung zu wählen. Wenn man denselben früher entweder für einen abergläubischen und redseligen Mann hielt, oder, wie in unseren Tagen, seine Träume und die auf ihnen beruhenden Handlungen als Erscheinungen des Somnambulismus betrachtete und daher für die Lehre des thierischen Magnetismus ausbeuten zu dürfen glaubte, so hat der Verf. durch seine eben so gründliche als umsichtige Untersuchung des Lebens und Wirkens

dieses Mannes dargethan, dafs derselbe trotz jener Schwächen einer der ausgezeichnetesten Gelehrten und geistreichsten Männer seiner Zeit war. Diese ganze Abhandlung verdient, da sie ihren Gegenstand auf eine neue Weise auffafst und anziehend behandelt, ganz besonders zur Lectüre empfohlen zu werden. — „Lykanthropie, ein Aberglaube und eine Krankheit" (S. 157—184.). Gleich interessant und belehrend sind die Ergebnisse kritischer Forschung, welche der Verf. in dieser Abhandlung niedergelegt hat. Ihr Hauptzweck ist, von dem Aberglauben des priesterlichen Wolfwerdens zu unterscheiden die wirkliche Krankheit der Lykanthropie. Die Ergebnisse der Untersuchung selbst betreffen den Ursprung, die Verbreitungsweise und wissenschaftliche Erklärung des Gegenstandes in seiner doppelten, in der Ueberschrift angedeuteten Beziehung und lassen sich in folgenden allgemeinen Sätzen zusammenfassen. Der Glaube an Werwölfe bei den Arkadern des Lykaon und bei den Neuren (nach Herodotos) ist bei beiden Völkern als ein ursprünglicher zu betrachten, wenn er nicht von den Arkadern zu den Neuren durch Völker verwandter Abstammung und Religion schon vor aller Geschichte übertragen wurde. Die Hauptquelle dieses Aberglaubens ist bei beiden Völkern im gottesdienstlichen Gebrauche derselben gegeben. Der Ursprung der italischen Werwölfe darf ebenso aus Arkadien hergeleitet werden, wie der Ausgangspunct dieses Wunderglaubens im Norden bei den Neuren zu suchen ist. Von diesen Einbildungen, die von religiösem Irrwahn oder dem Glauben an Zauberkräfte ausgingen, oder damit im Zusammenhang standen, ist zu unterscheiden die Lykanthropie des Markellos von Side als eine besondere Art von Melancholie. Diese Krankheit konnte aus jenem Aberglauben entstehen und von ihm konnte auch die aus anderen psychischen Ursachen entstandene Krankheit der Verthierung in der Einbildung die Gestalt und Farbe der Lykanthropie annehmen, so wie sich auch Betrug und Täuschung seiner, wie jedes anderen crassen Aberglaubens bemächtigen konnte: diefs Alles am meisten in der entfernteren Nachwirkung bei den sporadischen Lykanthropen. In diesen durch die Religion, besonders den Lykäischen Cultus befestigten Einbildungen, so wie in den verwandten der Neuren liegt der Keim und die Wurzel des wirren, grofse Länderstrecken strichweise durch Jahrhunderte fortwuchernden Aberglaubens, gerade den Werwolf vor anderen Spukgestalten in Thiermasken und krankhaften, wahnsinnigen Einbildungen vorzustellen. Durch die Zurückführung der Lykanthropie als Aberglaube und Krankheit auf diese Wurzel darf sie nunmehr als eine erklärliche — nicht blos seltsame angesehen werden. Dafs aber die Lykanthropie als Krankheit, wie der Verf. meint, unter einfacheren, dem Naturzustande näheren Völkern schwerlich anzutreffen und weder mit Furcht vor den Wölfen, noch mit Klima und Lebensweise in der entferntesten Beziehung stehe, dürfte doch nicht als ganz gewifs oder erwiesen angenommen werden, vielmehr sind wir nach dem von Leubuscher (Ueber die Werwölfe u. s. w. Berlin, 1850. 8.; vgl. auch unsere Recension d. Schr. in Schmidt's Jahrbb. d. Med. 1851. Bd. 71. S. 271 ff.) in Uebereinstimmung mit Grimm darüber Mitgetheilten das Gegentheil

zu glauben geneigt und berechtigt. Gleichwohl halten wir trotz der eben angedeuteten Meinungsverschiedenheit diese Abhandlung für das Beste, was in neuester Zeit für die Feststellung und Sichtung des geschichtlich Thatsächlichen über diesen Gegenstand geschrieben worden ist. — „Entbindung" (S. 185—208.). Ein dankenswerther Beitrag zur Geschichte der Entbindungskunst, in welchem der Zustand dieser Kunst bei den alten Griechen mit steter Berücksichtigung des Mythologischen der Geburtsgöttinnen, der Feier- und Opfergebräuche bei der Entbindung erörtert und durch Stellen aus den Schriften des classischen Alterthums bewiesen wird, wozu auch S. 188. die Abbildung einer Marmorstatue der in knieender Stellung gebärenden Leto von der Insel Mykonos gehört, die zum Beleg dient für das hohe Alter der Sitte, auf den Knieen niederzukommen. — „Schneiden und Brennen" (S. 209—217.). Die gewöhnliche Verbindung des Schneidens und Brennens (*τέμνειν* und *καίειν*) bei den älteren Griechen im Gegensatze zu dem Gebrauche der Arzneien wird als eine sich durch die ganze nachhomerische Literatur hindurchziehende und als die beiden Hauptthätigkeiten der alten Aerzte, die sie bei Verwundungen anwandten, umfassende bezeichnet und zugleich gegen die gewöhnliche Annahme, dafs die Anwendung des Schneidens und Brennens auf äufsere Verletzungen allein beschränkt gewesen wäre, dargethan, dafs dieselbe auch bei inneren Krankheiten stattfand, und zur Berichtigung einer irrthümlichen Ansicht Neuerer hinzugefügt, dafs man nicht blos mittelst des Glüheisens brannte und ätzte, sondern auch mit Hülfe scharfer Kräuter, z. B. des Helleboros (*διάπυρα σίδηρα* und *φάρμακα καυστικά*). Als besonders beachtenswerth in dieser Beziehung erscheint noch der Umstand, dafs manche Aerzte, z. B. bei den Pythagoreern, das Schneiden und Brennen ungleich seltener als alle anderen anwendeten, während die nach Rom verpflanzte griechische Medicin, Archagathos an ihrer Spitze, von entgegengesetzter Art war. Daher finden sich auch in der römischen Literatur, ebenso wie in der griechischen, die beiden Ausdrücke *secare* und *urere* nicht selten verbunden und darunter in Stellen, welche die Annahme einer Ausdehnung dieser Redensart auf innere Krankheiten gleichfalls rechtfertigen. — „Anatomie" (S. 218—225.). Der Zweck dieser Abhandlung ist, die Ansicht Sprengel's, nach welcher schon Aristoteles menschliche Leichen zergliedert hat, zu widerlegen und zu beweisen, dafs das Vorurtheil von der Unverletzlichkeit menschlicher Leichname bei den Griechen, wie es die Aufklärung späterer Jahrhunderte bezeichnet, mit dem religiösen Cultus, der Gefühlsweise und den Sitten dieses Volkes im Alterthum in viel zu innigem Zusammenhange stand, als dafs der Versuch, selbst von Seiten des Aristoteles, für möglich gehalten werden könnte, zu wissenschaftlichen Zwecken neben den wilden Thieren Asiens Leichname von Menschen des hellenischen Bodens zu zergliedern, selbst wenn er es, ohne den Zorn des abergläubischen Volkes zu fürchten, heimlich zu thun im Stande gewesen wäre, oder gar mörderisch im Geheimen Vivisectionen zu unternehmen. Hiermit fällt zugleich die Behauptung Hirt's, dafs schon früher Pythagoras und Alkmaeon sich mit Zergliederung menschlicher Leichname

beschäftigt, Hippokrates aber die eigentlich wissenschaftliche Anatomie begründet habe, und seine Voraussetzung, dafs die antike griechische Kunst mit schulmäfsigem Studium der Anatomie zusammenhänge, erweist sich als eine irrige und steht im Widerspruche mit dem Gefühle oder der Erkenntnifs ihres in Leben, Erscheinung und Organismus der Natur auf ihren eigenen Wegen tief eingehenden Blickes. — „Die Aerzte" (S. 226—234.). Wenige, aber treffende Züge zu dem Bilde des griechischen Arztes, wie er im Alterthume war, als Gegenstück zu den bekannten Zeichnungen des Arztes, wie er sein und sich verhalten solle, in zwei Abhandlungen der Hippokratischen Sammlung. Die gelungene Lösung dieser äufserst schwierigen Aufgabe beweist die genaue Kenntnifs und tiefe Auffassung der Sitten und Eigenheiten des betreffenden Zeitalters von Seiten des Vfs., theils um die zu einer Satire auf die Aerzte geeigneten, vielfach zerstreuten Einzelheiten, deren nicht einmal viel in der Literatur Athens, selbst aus den Zeiten der gröfsten Entwickelung und Verfeinerung, des Wohllebens und Luxus, seit dem peloponnesischen Kriege erhalten sind, theils um das Wirken und Ansehen, ja selbst die hohe Schätzung der Aerzte in Athen richtig zu beurtheilen. In ersterer Hinsicht wird zu feinerer und individueller Charakteristik der Aerzte ein eigenes, sehr künstlich gebildetes Beiwort des Aristophanes: „σφραγιδονυχαργοκομήτας", zu ἰατροτέχνας, das sie als Elegants und Fashionables verspottet, angeführt und kritisch erläutert, und damit das der eiteln Sorgfalt für ihre persönliche Erscheinung verwandte Prahlerische, Aufschneiderische, Windige, die „ἀλαζονεία", verglichen. Hinsichtlich des zweiten Punctes zeigt der Verf., dafs unter den verschiedenen Classen von Aerzten die am meisten zahlreiche und durch vorzügliche und geschickte Männer hervorragende und daher am meisten geschätzte Classe die der Privatärzte oder der frei praktizirenden Aerzte war, im Gegensatze zu den im Staatsdienste stehenden oder öffentlichen Aerzten (οἱ δημοσιεύοντες), welche weniger geschätzt waren, weil sie, vom Staate besoldet, vermuthlich während der Staatszerrüttungen der damaligen Zeit nicht gehörig besoldet wurden und daher schlechter waren, als die ärztlichen Demiurgen der früheren Zeit. Uebrigens übten jene Privatärzte ihren Beruf in Athen oder auf Kunstreisen gegen Bezahlung, indem sie die Kranken entweder in ihren Wohnungen besuchten oder bei sich im ἰατρεῖον, das einem Krankenhause gleichen mufste, aufnahmen. — „Zusätze" (S. 235. u. 236.) zu den so eben besprochenen Abhandlungen machen den Beschlufs.

Bei der Vortrefflichkeit und Meisterhaftigkeit der Bearbeitung, wodurch sich die Gegenstände der vorliegenden Schrift auszeichnen, bemerken wir schliefslich noch, dafs dieselbe nicht blos den Archäologen befriedigen, sondern auch jedem wissenschaftlich gebildeten Arzte eine eben so belehrende, als unterhaltende Lectüre gewähren wird, und wünschen nur, der Verfasser möge durch verdiente Anerkennung, die ihm unseres Erachtens gewifs von allen Seiten zu Theil werden wird, sich zu gleicher Bearbeitung noch anderer Gegenstände der Natur- und Heilkunde bei den Griechen bestimmen lassen.

Meifsen. Thierfelder.

3.

Geschichte und Bibliographie der anatomischen Abbildung nach ihrer Beziehung auf anatomische Wissenschaft und bildende Kunst. Von Dr. Ludwig Choulant, königl. sächs. geh. Medicinalrath. Leipzig, Rudolph Weigel. 1852.

Niemandem ist die enge Verbindung zwischen Wissenschaft und Kunst verborgen; eben so wenig die Thatsache, dafs errungene Fortschritte in einer Richtung wiederum Fortschritte in der andern theils ermöglichen, theils nothwendig bedingen. Kaum jedoch tritt dieser wesentliche innere Zusammenhang irgendwo schärfer hervor, als bei zwei Seiten der geistigen Thätigkeit, welche in ihrem Wesen nicht selten einander schroff entgegenzustehen scheinen: in den Naturwissenschaften und der bildenden Kunst. Es ist eine gröfsere Entwickelung und Verbreitung der erstern undenkbar ohne die Unterstützung der letztern, wie diese wiederum, selbstthätig schaffend, ihre Materialien theilweise den erstern entlehnt. Die Geschichte hat dies gezeigt; die dem Künstler gewordene Möglichkeit, getreue Darstellungen natürlicher Gegenstände in gröfseren Massen zu produciren, ist dem grofsen Aufschwunge der neueren Naturwissenschaft theils vorangegangen, theils gleichen Schrittes gestiegen. Doch ist der entscheidende Einflufs der bildenden Kunst auf den Fortschritt der Naturwissenschaft nicht in allen einzelnen Disciplinen derselben ein gleichmäfsiger, obgleich keine von ihnen der bildlichen Darstellung ganz entbehren kann. Am hervorragendsten mufs er nothwendigerweise in den Zweigen sein, in welchen die morphologische Betrachtung entweder vorherrscht oder ausschliefslich berechtigt erscheint. So in der Anatomie. Wir sehen ihr Wachsthum sowohl der Tiefe als der Breite nach unzweifelhaft abhängig von der schwereren oder leichtern Herstellung guter Abbildungen, sogar zu Zeiten, wo das natürliche Material leicht und massenhaft zu beschaffen ist.

Je mehr wir dieser Ansicht huldigen, um so mehr wird ein Rückblick auf die geschichtlichen Verhältnisse zwischen der Anatomie und der bildenden Kunst von Interesse sein. Unzweifelhaft ist es daher ein äufserst dankenswerthes Unternehmen von dem hochgeehrten Herrn Verfasser der vorliegenden Schrift, eine solche Darstellung mit seiner bewährten Gründlichkeit zu liefern.

Der Herr Verfasser setzt zuerst in einem Vorwort die Grenzen des zu behandelnden geschichtlichen Materials fest, und zwar auf passende Weise, indem die neuern Leistungen ausgeschlossen werden, weil sie durch die Art ihrer Auffassung nicht weniger als durch die Fülle und Neuheit der Mittel der Untersuchung und Darstellung einen von denen früherer Perioden wesentlich verschiedenen Charakter tragen, innerhalb ihrer Kreise jedoch von einem Abschlufs weit entfernt sind. Sömmerring also und Mascagni sind es, welche die Reihen in der wissenschaftlichen Anatomie schliefsen. In Bezug auf

Kunstanatomie hat sich ein solcher Abschlufs nicht finden lassen, da die Leistungen der Neuzeit weder in ihrem Inhalt noch in ihrer Form von den vorangegangenen so erheblich abweichen, dafs sie als eine neue Epoche begründend angesehen werden könnten. Aufserdem erhalten wir hier Auskunft über das Material, welches dem Herrn Verfasser zur Verfügung gestanden, und über die Grundsätze, welche ihn bei der Auswahl und Bearbeitung geleitet haben.

Das Werk selbst zerfällt in folgende Abtheilungen:

1) eine historische Einleitung (XVIII SS.);
2) erläuternde Artikel (194 SS.);
3) ein alphabetisches Register (S. 195—203.).

In der historischen Einleitung wird zuvörderst der verschiedene, entweder der Wissenschaft oder der Kunst zugewandte Zweck und der verschiedene Charakter der anatomischen Abbildung, als schematisch, individuell getreu oder endlich die ideal-normale Mittelform darstellend, zur Erörterung gebracht. Aus dem Wesen der Sache folgert der Hr. Verfasser sehr richtig, wie die letztere der angeführten Arten der Darstellung auf dem Gebiete der Kunstanatomie als die allein berechtigte auftritt, während die anatomische Wissenschaft keine derselben im Allgemeinen ausschliefst, sondern nur im besondern Fall entweder die eine der andern mehr willkürlich vorzieht, oder durch die Beschaffenheit des Gegenstandes oder durch den zu erreichenden Zweck die angemessene Methode vorgeschrieben erhält.

Die hierauf folgende historische Darstellung selbst beginnt mit der Aufstellung der Perioden, welche sich in dem Entwickelungsgange der anatomischen Abbildungen unterscheiden lassen. Der Hr. Verf. hat dieselben sehr zweckentsprechend abgetheilt, insofern er bestrebt war, sie den Entwickelungsperioden der anatomischen Wissenschaft anzupassen und zu gleicher Zeit mit den Abschnitten, welche durch die verschiedene Art der künstlerischen Auffassung und Darstellungsmittel geboten werden, zusammenfallen zu lassen. Er unterscheidet nämlich und definirt folgendermafsen:

I. Bis Berengar von Carpi (— 1521).

Früheste Versuche anatomischer bildlicher Darstellung in schematischen Zeichnungen für wissenschaftliche Anatomie, zum Behuf medicinischer und anthropologischer Studien. Kunstanatomie als Privatstudium grofser Künstler für ihre Zwecke, unter Berathung von Anatomen, doch ohne Absehen auf Belehrung Anderer.

II. Von Berengar bis Vesal (1521—1543).

Versuche anatomischer individuell treuer Nachbildung, sich allmählich reinigend vom Schematischen und Willkürlichen. Nächst der zu wissenschaftlichen Zwecken dienenden Belehrung auch populäre anatomische Darstellung. Kunstanatomie, zur Belehrung für Andere von Anatomen und Künstlern versucht.

III. Von Vesal bis Casserio (1543—1627).

Künstlerische Auffassung der anatomischen Mittelform, vielfache

Berichtigungen und Entdeckungen im Einzelnen, so von zwei Seiten her Förderung der anatomischen Wissenschaft. Italienische Schule der Anatomie, Höhe des anatomischen Holzschnittes. Kunstanatomie begnügt sich an der von Anatomen künstlerisch ermittelten idealen Form anatomischer Gebilde und nimmt die Lehre von den Maafsverhältnissen des Menschenkörpers in sich auf. Schule der Caracci; Bestrebungen der Künstler, sich durch eigene Zergliederung unter Mithülfe von Anatomen in der ihnen nöthigen Anatomie festzusetzen.

IV. Von Casserio bis Albinus (1627—1737).

Streben nach vollständiger Ausbildung im Einzelnen und nach künstlerisch vollendeter Darstellung durch den Kupferstich; der Holzschnitt wird verlassen, Buntkupferdruck vorübergehend versucht. Kunstanatomie bekommt zuerst selbstständige Werke, hält sich durchaus an Vesalische Muster mit vergleichendem Studium der Antike.

V. Von Albinus bis Sömmerring (1737—1778).

Wissenschaftliche Auffassung der anatomischen Mittelform, gröfste Genauigkeit im Einzelnen; Leidner Schule der Anatomie, Kupferstich allein herrschend. Kunstanatomie schwankt zwischen Vesalischen und Albinischen Mustern, freiere Versuche sind von geringerem Erfolge.

VI. Von Sömmerring bis in die Neuzeit (von 1778 an).

Verbindung höchster anatomischer Treue mit künstlerisch schöner Darstellung, Aufnahme des Steindruckes, des Stahlstiches und der Daguerreotypie in die vervielfältigenden Hülfsmittel, Wiederaufnahme des Holzschnittes in verbesserter Form. Das Ende des Jahrhunderts schliefsen zwei grofse Sammlungen vorhandener anatomischer Abbildungen. Histologische und mikroskopische Anatomie. Kunstanatomie adoptirt vollständig die Albinischen Muster und sucht allmählich auch von diesen zu gröfserer Selbstständigkeit sich zu erheben, von Anatomen und Künstlern gleichmäfsig gepflegt.

Von diesen Abschnitten sind der dritte und vierte an ihren Grenzen allerdings weniger scharf von einander geschieden, doch war ihre Trennung wegen der grofsen Fülle des in ihnen enthaltenen Materials und der durchaus verschiedenen Darstellungsmittel und Auffassung, die zu Anfang des dritten und zu Ende des vierten Zeitraums die herrschenden waren, eine nothwendige. Ein solches Ineinanderfliefsen verschiedener Perioden findet unvermeidlicherweise überall da statt, wo eine epochemachende Thatsache nicht sofort fertig und abgeschlossen in die Erscheinung tritt, sondern, sich allmählich aus kleinen Anfängen fortentwickelnd, heranreift, wie dies bei den charakteristischen Merkmalen des vierten Zeitraums der Fall ist.

Jeder dieser Zeiträume wird nun auf Grund der oben angeführten kurzen Charakteristiken in einer überaus klaren und lichtvollen Weise ausführlicher geschildert, seine Eigenthümlichkeiten, seine Vorzüge wie seine Fehler und Verirrungen auseinandergesetzt. Namentlich sind die gegenseitigen Beziehungen, in welchen die bildliche Darstellung anatomischer Gegenstände einerseits und die Entwicke-

lung der bildenden Künste andererseits gestanden, überall beachtet und, wo es angemessen war, besonders hervorgehoben worden. Die verschiedenen Manieren, so wie der Grad der künstlerischen Ausbildung und Vollendung finden ihre sachverständige Würdigung, die mit wenigen Worten den Kern zu treffen weifs.

Die voranstehende historische Einleitung erhält ihre Vervollständigung, so wie ihre nähere Begründung in dem zweiten Abschnitte des Werkes, welcher die Ueberschrift „erläuternde Artikel" trägt. Es ist dies eine ungemein reiche und sorgfältige Sammlung des bezüglichen Materials, verbunden mit einer, wo es nöthig erscheint, sogar in das Detail eingehenden kritischen Betrachtung desselben. Die „erläuternden Artikel" erscheinen fast alle unter der Form von biographischen Skizzen, denen die bibliographischen Einzelheiten mit grofser Genauigkeit beigefügt sind. Eine Ausnahme von dieser biographischen Form machen verhältnifsmäfsig nur wenige der Artikel, so der erste: „Anatomische Abbildungen aus dem Alterthum und dem Mittelalter", ferner S. 39. „Fliegende Blätter mit vorvesalischer Anatomie", u. a. m., deren Gegenstand es mit sich brachte. Sehr grofsen Dank verdient die Nachbildung von charakteristischen Abbildungen der verschiedenen Zeiträume. Wir hätten in dieser Beziehung nur den zwar frommen, aber wohl weniger bescheidenen Wunsch, dafs die Zahl derselben namentlich aus den mittleren Zeiträumen noch gröfser sein möchte. So würde z. B. eine Probe der Eustachi'schen Tafeln, der Aselli'schen Abbildung mit buntem Holzschnittdruck, der Buntkupferdrucke u. A. gewifs sehr erwünscht gewesen sein. Jedoch schon das, was geliefert ist, bietet eine reiche Auswahl und genügt zur Herstellung einer Uebersicht vollkommen. Die Abbildungen selbst sind durchgängig sauber und mit Ausnahme von drei Chromolithographieen in Holzschnitt ausgeführt. Bei jedem Artikel ist die ihn betreffende Literatur beigefügt.

Wenn auch ein näheres Eingehen auf alle Einzelheiten bei der grofsen Masse des Materials hier nicht möglich ist, so können wir es uns doch nicht versagen, einzelne dieser erläuternden Artikel, sofern sie hervorragende Personen und Leistungen betreffen, besonders zu erwähnen. Hierzu gehören aus den früheren Perioden die Artikel über „Lionardo da Vinci", „Michel-Angelo Buonaroti" und „Raffaello Santi". Von allen drei berühmten Künstlern sind genaue Nachrichten über ihre anatomischen Studien und Proben von Zeichnungen, die anatomische Gegenstände betreffen, gegeben, unter denen namentlich die des Lionardo da Vinci sich durch Treue und verhältnifsmäfsige Genauigkeit auch im Detail auszeichnen, obgleich sie die Mängel der damaligen anatomischen Wissenschaft an sich tragen müssen. In dem Artikel über „Rosso de' Rossi" wird der erste Versuch einer zur Belehrung Anderer bestimmten Kunstanatomie nachgewiesen und von dem schönen Blatt selbst eine Copie gegeben. Nicht minder interessant ist der Abschnitt über „Berengar von Carpi", dessen Leistungen einer genauen bibliographischen und kritischen Erörterung unterworfen werden. Die „fliegenden Blätter mit vorvesalischer Anatomie" enthalten Nachrichten über die bildlichen anatomischen Dar-

stellungen, die aus Einem Blatte oder zwei zu einander gehörigen bestanden und nur auf Einer Seite bedruckt waren, wahrscheinlich für populäre Belehrung oder auch zum Gebrauche der Bader bestimmt und von sehr ungleichem Werth sowohl in anatomischer als künstlerischer Beziehung. „Andreas Vesalius" hat die ihm gebührende Berücksichtigung in vollem Maafse gefunden. Von besonderem, für die Geschichte seiner Abbildungen mafsgebenden Interesse ist die diesem Artikel nebst anderen Abbildungen zugefügte Copie einer Rothstiftzeichnung des Johann Stephan von Kalkar, welche durch Vergleich mit den entsprechenden Holzschnitten in den Vesalischen Werken dem Hrn. Verf. Gelegenheit gibt, nachzuweisen, dafs Vesal die Zeichnungen wenigstens da, wo rechts und links gleichgültig war, ohne Spiegel auf die Stöcke übertragen liefs. Mit Sorgfalt und Kritik ist die Vesalische Bibliographie behandelt. Unmittelbar auf Vesal folgt sein Gegner „Eustachi", dessen Abbildungen so seltsame Schicksale erlebt haben und hier einer genauen Schilderung unterworfen werden. „Casserio" wird als Repräsentant einer neuen Richtung in künstlerischer Detailausführung hervorgehoben und manches Berichtigende in Bezug auf Bibliographie beigebracht. In dem Artikel über „anatomische Buntkupferdrucke" wird die Anwendung, welche der Kupferdruck mit verschiedenen Platten und Farben in der Anatomie gefunden hat, ausführlich auseinandergesetzt und namentlich den Ladmiral'schen Leistungen Anerkennung gezollt. Doch wurde das Verfahren auch von seinem anfänglichen Gönner Albin bald verlassen und als für anatomische Gegenstände nicht recht geeignet erkannt. „Albin" selbst wird in einem besondern folgenden Artikel in seinem Hauptwirken und Streben nach bis in's kleine Detail gehender künstlerischer Vollendung, verbunden mit gröfster wissenschaftlicher Treue, wobei ihm sein grofser Zeichner Wandelaer zur Seite stand, charakterisirt und seine einzelnen Leistungen, die sich heut noch der gröfsten Anerkennung zu erfreuen haben, aufgezählt. Nach „Camper", „Haller", „Scarpa" u. A. wird „Sömmerring" als epochemachend in der Geschichte der anatomischen Abbildung ausführlicher geschildert und seine allgemein anerkannten Leistungen gewürdigt. Als Zugabe zu diesem Artikel gewissermafsen sind in ihm einige der zu Sömmerring's Jubelfeier von Meckel, Tiedemann u. A. verfafsten Schriften angeführt.

Aufser den oben genannten sind „Johannes de Ketham", „Laurentius Phrgesen", „Canano", „Charles Estienne", „Juan Valverde di Hamusco", „Volcher Coiter", „Varoli", „Caspar Bauhin", „Pietro Berrettini", „Bidloo", „Cheselden", „Santorini", „William Hunter", „Sandifort", „Mascagni", „Johann Martin Fischer", „Loder", „Seiler" und viele andere Namen der verschiedenen Perioden vom Hrn. Verf. in den Kreis seiner verdienstvollen Forschungen gezogen worden.

Auf diese bio- und bibliographischen Aufsätze folgt die Erklärung der gegebenen Abbildungen, dann die Literatur der Kunstanatomie, endlich „Ergänzungen" zu einzelnen der frühern Artikel.

Den Schlufs des Werkes macht ein genaues alphabetisches Register.

Mit dieser kurzen Darstellung des Inhaltes der vorliegenden

Schrift haben wir nur eine Anzahl der Hauptmomente derselben hervorheben können, um auf die Reichhaltigkeit des Dargebotenen aufmerksam zu machen. Es wird Jeder, der sich für den in Rede stehenden Gegenstand interessirt, in ihm eine Fülle theils neuer, theils berichtigter Thatsachen finden, welche durch die gedrängte Darstellungsweise des Hrn. Verfassers mit dem Bekanntern in einen schönen Kranz verflochten sind. Wenn dies vorzugsweise von denen gilt, welche durch specielle Fachstudien mit dem Gegenstande vertrauter sind, so wird die vorliegende Schrift doch ebenso auch dem, der nur ein allgemeineres Interesse mitbringt, eine reiche Quelle von Genufs und Belehrung werden, da sie bei aller Vollständigkeit von jeder ermüdenden Ueberfülle vollkommen frei erhalten ist. Namentlich kann Künstlern und Kunstfreunden die genaue Beachtung des Werks nicht genug empfohlen werden.

Die typographische Ausstattung ist eine vorzügliche zu nennen.

4.

Dr. Heinrich Schurich, Zwei Abhandlungen zur praktischen Medicin. — I. Einleitung in die medic. Geographie. — II. Ueber die verfehlte Richtung der „historischen Pathologie", nebst Darlegung der bis jetzt noch unbekannten Todesursache in der Ruhr. Zweite Ausgabe. Kreuznach. 1852. VIII u. 77 SS. 8.

Soll „2. Ausgabe" so viel als „2. Auflage" bedeuten, so dürften wir vielleicht mit unserer Kritik post festum kommen und das Buch nur uns neu erschienen sein; nichts desto weniger dürften folgende Zeilen, da wir nicht überall mit dem geehrten Verf. einverstanden sein können, dafür aber auch nothwendig unsere Gründe werden angeben müssen, nicht aufser der Zeit sein.

Hr. Sch. beginnt seine Abhandlung mit einem Vorworte, das sich, da man überhaupt allmählich in den nüchternen Zustand der Ueberlegung einzutreten scheint, wie schon mehrere gewichtige Stimmen vor ihm, über die neue, alles Alte nur als „Ruinen geschleifter Festungen" betrachtende „Realtendenz" ausspricht, so dafs Verf. sich veranlafst gesehen, auf den praktischen Nutzen der med. Geographie und historischen Pathologie aufmerksam zu machen, indem eben diese sonst für praktisch ganz unfruchtbar betrachteten Wissenschaften ihn zu einem „Ergebnisse über die nächste Todesursache" in der Ruhr geführt.

Als eine Hauptursache der allerdings auffallenden Hintansetzung der med. Geographie als Wissenschaft und Lehre will Verf. für's Erste die falsche Richtung betrachten, die die med. Geographie genommen und die keinerlei praktischen Gewinn verspreche. Ob aber bei dieser Annahme Verf. nicht den Aerzten Unrecht thue und es

nicht vielmehr zu allen Zeiten und in allen Schulen Vieles gegeben, das der sogenannte Praktiker nur als unnützen Ballast betrachtet, der jugendlich begeisterte Forscher dessen ungeachtet, sei es aus Liebe zur Sache, sei es zum Neuen, sei es endlich aus Modesucht, mit gröfstem Eifer betrieben, wollen wir vorläufig unerörtert lassen. Triftiger ist wohl der zweite Grund, indem nach Verf. das Material zu einem Lehrbuch der med. Geographie so mannichfaltig zerstreut in den Zeitschriften sich vorfinde, dafs die Bearbeitung die Kräfte eines Einzelnen übersteige. — Letzteres unterschreiben wir unbedingt von ganzem Herzen; dafs aber für die Wissenschaft der med. Geographie wirklich so viel, nur der Bewältigung entgegensehendes Material vorliege, müssen wir unbedingt bestreiten und vielmehr unsere Meinung dahin aussprechen, dafs für eine med. Geographie, wie sie sein soll, das Material durchaus noch zu schaffen sei. Verf. will nämlich mit Recht unter med. Geographie nicht „die Zusammenstellung alles für den Arzt Wissenswerthen auf der Erdoberfläche, so weit solches in der Litteratur vorliegt", verstanden wissen, sondern er schliefst (wohl mehr zur Erleichterung der Arbeit, als mit wissenschaftlicher Begründung) das Gebiet der Naturforschung aus, indem er an Humboldt und Prichard verweist; er schliefst ferner (und hierin stimmen wir ihm vollkommen bei) „Werke menschlicher Einrichtung, Krankenanstalten" u. s. w., aus, er will unter med., vielmehr — nosologischer Geographie eine „geographische Betrachtung der Krankheiten auf dem ganzen Erdboden" verstehen. — Wenn aber Verf. schon nach dem gewöhnlichen Begriffe, den man bisher mit der Wissenschaft verbunden, das Vermögen des Einzelnen für die Bearbeitung unzureichend gesehen, so fragen wir, wie es möglich sein könnte, eine med. Geographie, wie Verf. sie meint, so darzustellen, dafs sie wenigstens einen gewissen Zeitraum auf dem ebenen Boden der Wissenschaft umfafste und nicht, ehe sie vollendet, schon an der irdischen Gebrechlichkeit zu Grunde ginge, ja, als todtgeborene Frucht zur Welt käme? Würde nicht eine Wissenschaft der Art vor allen Dingen eine vollständige Kenntnifs der physikalischen Influenzen aller Art auf die Krankheiten des Menschen voraussetzen, wie wir sie nie gehabt, wohl auch nie haben werden? Unter gleichen Breiten, gleichen Luftzügen, gleichen klimatischen und meteorischen Verhältnissen kommen gleichwohl die verschiedenartigsten Krankheiten vor, und umgekehrt. Die in Aegypten heimische Augenentzündung wurde unter Umständen in den verschiedensten Theilen Europa's beobachtet, z. B. in Klagenfurt (Lippich), in Coblenz (Eichmann), in Belgien (Jüngken), in Rufsland (Seidlitz), und ägyptische Aerzte begreifen nicht, wie in Europa ein Unterschied zwischen der ägyptischen Augenentzündung als einer specifischen Krankheit und der katarrhalisch-rheumatischen, die sie in Europa gesehen, gemacht werden kann (Röser, Krankheiten des Orients, S. 14.), da der ganze Unterschied in der Intensität der Epidemie liege. Da nun vollends fast sämmtliche ägyptische Aerzte und mit ihnen auch Larrey ein Contagium der ägyptischen Augenentzündung in Abrede stellen, so folgt daraus sogar, dafs die Krankheit bei uns wie dort endemisch auftre-

ten kann. Hier wie dort liegt die trivialste aller Krankheitsursachen — Erkältung — zu Grunde (Guattani, Jüngken). — Röser beobachtete das gelbe Fieber sogar in Smyrna und behauptet, dafs es von dem amerikanischen wie von unserm hitzigen Gallenfieber nur höchstens eine Intensitätsverschiedenheit habe. — — Variset meint, die orientalische Pest würde nicht mehr und nicht weniger sein als ein gewöhnliches nervöses Schleim- und Gallenfieber, wenn unsere Sanitätspolizei nach dem Orient versetzt würde, womit die berühmtesten Aerzte Aegyptens übereinstimmen. Es gilt aber, was in Bezug auf die ägyptische Augenentzündung gesagt worden, hinsichtlich der Aetiologie nach Clot-Bey u. A. auch von der Pest. Auch sie findet ihre Ursachen in hygieinischen Verhältnissen, die nicht an geographische Bedingungen gebunden sind. — Sonderbar genug hat man die sogenannte ägyptische Kachexie, die in einer Hypertrophie des Herzens und secundärer Wassersucht besteht, für eine endemische orientalische Krankheit angesehen, bis Morburgo die Ursache dieser nur die Recruten befallenden Krankheit in den unmenschlichen Grausamkeiten, mit denen diese behandelt werden, entdeckt hat.

In neuerer Zeit scheint man sich gewöhnt zu haben, eine gewisse beschränkte Zahl von Krankheiten, etwa Wechselfieber, Abdominaltyphus, Ruhr, Schwindsucht und noch einige andere, gleichsam als Reagentien für physikalische Influenzen zu betrachten, wiewohl weder mit diesen, noch durch sie das Ziel erreicht wird. Wissen wir darum die Bedingungen, unter denen diese Krankheiten entstehen, wenn wir wissen, wo sie entstehen? Mufs nicht die Frage vorerst entschieden werden, ob wohl überhaupt eine Krankheitsgattung in klimatischen Verhältnissen allein ihre Begründung finden kann, wenn wir dieselbe auch unter den entgegengesetzten, wär's auch minder häufig, so wie in jenen wiederum Krankheiten dieses Klima's auftreten sehen? Ist es mit der geographischen Nosologie anders, als mit der Geographie der Pflanzen und Thiere, wo neben den charakteristischen Formen der asiatischen Vegetation ächt europäische Arten vorkommen, wodurch denn aber nothwendig die geographische Aetiologie sehr getrübt werden mufs. Sei dem aber, wie ihm wolle, liegt denn das Buch der gesammten Nosologie der Beobachtung des Naturforschers jederzeit so offen vor, wie die immer lebendige Flora und Fauna des Feldes und Waldes? Sind die Erfordernisse zu einer Beobachtung über comparative Pathologie von so unwandelbar objectivem Charakter, dafs nicht subjective Ansichten ganz verschiedener Art über dasselbe Substrat zu Tage gebracht werden können? Uns dünkt, der Beweis mufste dem Verf. sehr nahe liegen in der weiterhin folgenden Beurtheilung des Sectionsbefundes der Ruhr. —

Das und noch vieles Andere, was wir hier, um nicht zu weitläufig zu sein, unterdrücken müssen, was aber vor allen Dingen, wenn man den Begriff einer geographischen Nosologie feststellen mufs, wohl zu erwägen ist, das, sagen wir, ist es vornehmlich, weshalb diese Wissenschaft als Ganzes bisher nicht behandelt werden konnte und wohl noch lange nicht wird behandelt werden können. — Ob die Rokitansky'sche Antagonismuslehre durch die medicinische Geo-

graphie, wie Verf. meint, viel gewinnen würde, mufs auch noch dahingestellt bleiben. Es tritt hier, wie fast nirgends, eine Divergenz der Meinungen auf; täglich werden durch neue Erfahrungen alte Axiome umgestofsen; es läuft wohl hier wie nirgends sonst leicht eine Täuschung durch; die Exclusionsannahme des Sumpffiebers und der Scropheln müssen wir aufgeben, seitdem Abeille nachgewiesen, dafs beide Krankheiten mit gleicher Intensität auf Ajaccio herrschen. Die Syphilis ist eben so häufig, wiewohl in den südlichen Gegenden bekanntlich von milderm Verlauf und leicht spontaner Heilbarkeit, in Griechenland, der Türkei und Syrien, am häufigsten aber in Aegypten. Nur ihre innere Richtung nimmt mit den verminderten Breitegraden ab, es verliert sich die Knochensyphilis. Italien hat wohl längst seinen antiphthisischen Ruf verloren; Ref. könnte selbst mehrere Beispiele aus eigner Bekanntschaft anführen, die in Italien theils ihre Zuflucht vor dem Tode durch Phthisis *) umsonst gesucht, theils sogar dort phthisisch geworden und gestorben sind. Dafs gewisse Krankheiten, z. B. Pest, gelbes Fieber, Cholera, endemisch sind, ist gewifs; wir haben indessen seit mehr als zwanzig Jahren namentlich an der letztern das traurige Beispiel einer nirgends stattfindenden Immunität, und dies allein dürfte genügen, auch für die andern (es ist demüthigend genug, aber die Wahrheit geht über Alles) an jeder geographisch-ätiologischen Forschung zu verzweifeln. — Wenn Verf. eine Art von Antagonismus gegen Hundswuth in wärmern Klimaten zu finden glaubt, so widerspricht dies aller Erfahrung, nach welcher die Krankheit in den Extremen beider Temperaturen, häufiger gerade der warmen, sich entwickelt und in der südlichen Türkei, in Aegypten u. s. w. fast nie ausgeht. Celsus, Galen, Caelius, die alle die Hundswuth gekannt, lebten doch nicht eben in kalten Klimaten. Sollen hier andere Gründe in Betracht kommen, Mangel einer Sanitätspolizei, die vielen herren- und nahrungslos auf den Strafsen Aegyptens herumlaufenden Hunde, soll es ein anderes Mal gehinderte Befriedigung des Geschlechtstriebes sein, nun, dann hängt dies wiederum, wie Verf. selbst einräumt, nicht von geographischen Verhältnissen ab. — Blasensteine kommen, wie die Gicht, am häufigsten in denjenigen Gegenden vor, wo viel saurer Landwein getrunken wird, daher am Oberrhein, in Niederösterreich, in Frankreich; dessenungeachtet ist die Steinkrankheit in Unterägypten, wo es gar keinen oder nur sehr theuern Wein giebt, sehr häufig, die Gicht gar nicht vorhanden. — Wenn Gallensteine am Mittelrhein häufiger beim weiblichen Geschlechte vorkommen sollen, so ist dies überhaupt ein allgemeines, beides aber ein nicht in der Geographie zu suchendes ätiologisches Verhältnifs, denn nur die natürliche Vegetation ist nicht Menschenwerk. — Wenn Hr. Schweich (gegen Hasper) die frühere Seltenheit, jetzige Häufigkeit der Schwindsucht in nördlichen Gegenden der gröfsern

---

*) Nach einer gewissen Ironie des Schicksals war dies, wenn wir nicht irren, der Fall bei unserm trefflichen, viel zu früh für die Wissenschaft heimgegangenen Canstatt, selbst einer bedeutenden Stütze der Antagonismuslehre.

Ausdehnung der Scropheln in neuerer Zeit zuschreibt und „die Tuberkelsucht als Kind der Scrophulosis" ansieht, so ist er uns den doppelten Beweis schuldig geblieben, erstens dafs Scropheln wirklich jetzt häufiger als sonst, und zwar einmal absolut, sodann auch relativ häufiger, d. h. im Verhältnisse sowohl zur allgemeinen Bevölkerung, als auch zur Tuberkelsucht, zweitens aber, dafs letztere wirklich ein Kind der Scrophelsucht, was bekanntlich mit eben so gewichtigen Gründen bestritten als behauptet wird. Vorausgesetzt aber, eine unbefangene Statistik ergäbe wirklich eine gröfsere Extensität der Scropheln, so dürfte nicht zu übersehen sein, dafs vor Jenner's Entdeckung Millionen von Kindern dasjenige Alter gar nicht erreicht haben, in welchem die Scrophelsucht sich des jugendlichen Körpers zu bemächtigen pflegt. Hieraus aber dürfte leicht auch das negative Resultat einer Affinität der Scrophel und des Tuberkels herbeigeführt werden, da, wenn nicht alle Augurien täuschen, die Schwindsucht ihre Herrschaft zu allen Zeiten und wohl auch an allen Orten geltend gemacht.

Wir bedauern demnach, die medicinische Geographie nicht auf Einem Wege mit dem geehrten Herrn Verf. suchen zu können und uns vorläufig noch mit einer strengen Prüfung desjenigen Materials begnügen zu müssen, das uns bisher fragmentarisch geboten worden und fernerhin etwa geboten werden sollte. —

Zum zweiten Theile seiner Betrachtungen, der historischen Pathologie, übergehend, will Verf. den Nutzen derselben suchen „in der unter Festhaltung des klinischen Gesichtspunctes gemachten Wahrnehmung der vorliegenden Thatsachen über die uns in zerstreuten Quellen aufbewahrten Mittheilungen über die Epidemieen, sodann in der unbefangenen, auf physiologischer Grundlage ruhenden Sichtung und Benutzung dieser Thatsachen zur Aufhellung und festen Begründung der die Krankheitsphänomene — — bedingenden und gestaltenden physiologischen Gesetze" (!). — So weit wäre die Sache recht hübsch; Hr. Haeser möge, wenn er es für gut findet, seinen Standpunct in der historischen Pathologie selbst vertheidigen, über die Verdienste eines Hecker hat Mit- und Nachwelt und auch sogar die Berliner Facultät gerichtet, die nach dem Tode eines Kodrus Keinen mehr des Thrones in Athen würdig zu halten scheint. Leider aber müssen wir auch hier die Möglichkeit eines historischen Standpunctes, wie ihn Hr. Schweich geltend machen will, bestreiten. Eine Geschichte der Gegenwart hat, so lange es überhaupt eine Geschichte giebt, selten auf Wahrheit, fast nie auf Kritik*) Anspruch machen können, und zwar schon darum, weil, wo es sich um historische Forschung handelt, „jede Anticipation, jede rein subjective Beimischung fern bleiben" mufs, wenn „die Tugend der Aechtheit und Wahrheit gesichert werden soll". Ist z. B., um kurz zu anticipiren, was wir später erst besprechen werden, durch des

*) Wenn Thucydides allein hierin eine Ausnahme macht, so hat dies Gründe, deren Auseinandersetzung uns hier zu weit führen würde, die aber auf unsere heutigen Verhältnisse keine Anwendung finden.

Verfassers Kritik des Leichenbefundes in der Ruhr für die Geschichte der Ruhr etwas gewonnen? Gewifs nicht! Einem Geschichtstheoretiker der Gegenwart dürfte es leicht ergehen, wie jenem Sophisten, der dem Hannibal einen gelehrten Vortrag über Strategie hielt. Nur erst wenn die Geschichtsmacher mit ihrer eignen Geschichte abgeschlossen, fallen sie der Geschichte anheim; schwerlich aber möchte Hr. Prof. Siebert sich durch Schweich's Kritik bestimmen lassen, seine Meinung aufzugeben, da wir nicht glauben können, er sei über eine so nahe liegende Frage so leichtsinnig hinweggegangen, wo er zumal sich mit einer Auctorität wie die eines Rokitansky in Widerspruch gefunden. Wir meinen, dafs die „historische Pathologie" sich so wenig „durch ihren praktischen Inhalt" empfehlen mufs, als dies die Entdeckung des Columbus gethan hat, als Torricelli bei der Entdeckung des Gesetzes vom leeren Raume noch ahnen konnte, wie wichtig dieselbe einst für Höhenmessungen sein werde, und dafs wir wenig Gutes in der Wissenschaft erzeugen würden, wenn wir überall das Cui bono? im Auge haben wollten. Ja, Wissenschaft und Kunst sind so weit von einander entfernt, wie der Bergmann, der die Wohlthat der Sicherheitslampe geniefst, ohne die Theorie zu kennen, von ihrem berühmten Erfinder, so wie der Locomotivführer mit Sicherheit seinem Geschäfte vorsteht, ohne die physischen Gesetze desselben zu begreifen. — Der praktische Nutzen wird nie ausbleiben, und aus einem so unbedeutend scheinenden Ereignisse, wie der Fall eines Apfels, wurde das wichtige Gesetz der Schwere, des freien Falles, der Anziehungskraft des Planeten u. s. w. entdeckt. Sagt Verf. ja selbst: Kann die Forschung noch keine reife Frucht zu Tage bringen, so mufs sie sich begnügen, wenn sie das Punctum saliens gewinnen kann u. s. w. (S. 34.). Wir wollen deshalb unsere Hecker, Haeser u. A. nicht mit dem Prädicate der „fleifsigen Historiker" vornehm abfertigen, auch uns nicht so sehr darüber alteriren, wenn ihre sorgfältigen Forschungen als „gelehrter Ballast" bei Seite geworfen werden, zumal wir überzeugt sind, dafs diese gelehrten Männer in der „Kunst, Recepte zu schreiben", mindestens jenen Praktikern κατ' ἐξοχὴν um nichts nachstehen, somit immer noch etwas vor ihnen voraushaben werden. — Inwiefern übrigens die Geschichte auch jetzt schon nicht ohne sichtbaren praktischen Nutzen ist, möge Hr. Schweich aus der geistreichen Einleitung zu ersehen belieben, mit der unser gelehrter Hr. Prof. Henschel den neuen Janus (1851) eingeführt, und hoffen wir ebenfalls nächstens noch auf indirectem Wege zu zeigen.

Wenn wir nun also bei der vollsten Anerkennung der Richtung, die der Hr. Verf. der med. Geographie vindicirt, deren Möglichkeit in Abrede stellen, so können wir andererseits nicht in die Richtung eingehen, die derselbe der historischen Pathologie vorschreibt, müssen vielmehr behaupten, dafs diese Schweich'sche histor. Pathologie zur wahren histor. Pathologie, wie sie bisher Berechtigung gefunden und fernerhin, soll nicht die Geschichtswissenschaft etwa, wie die Astrologie des Mittelalters, gänzlich aus dem Reiche der Wissenschaften gestofsen werden, Berechtigung finden mufs, sich wie die

Epikrise zur Aetiologie der Krankheit verhält, die man doch wohl unter keinen Umständen für Krankheitsgeschichte ausgeben wird.

Zur Erläuterung seiner Angaben schliefst unser Verf. nämlich mit einer Betrachtung über „die Anatomie der Ruhr", aus der wir gleichsam lernen sollen, wie man Geschichte studirt. Es hommt hierbei 1) die bekannte Siebert'sche Controverse über die pathol. Anatomie der Ruhr, 2) der Rokitansky'sche Antagonismus zwischen Ruhr und Typhus in Betrachtung. — Schon seit dem Anfange des siebzehnten Jahrhunderts wurden von den gröfsten Auctoritäten Geschwüre im Dickdarm bei der Ruhr beobachtet und als wesentliches Causalmoment derselben betrachtet und in neuester Zeit ohne Widerspruch von Rokitansky, Berndt u. A. angenommen. Endlich wurde auch diese Beobachtung durch Siebert mit dem Todesstofse bedroht. Dieser nämlich, gestützt auf eine kleine Anzahl eigner Beobachtungen an zehn Leichen und eine quantitativ und qualitativ ansehnliche Zahl von Auctoritäten, behauptet, man finde Alles in der Welt, Geschwülste, schwammige Auswüchse, Entzündungen, Quaddeln u. s. w., im Mastdarm, nur keine Geschwüre in der Ruhr. Hr. Schweich tritt nun vermittelnd zwischen die streitenden Partheien, indem er sich zu der Erklärung veranlafst sieht, dafs in der Ruhr der Tod oft innerhalb der ersten acht Tage der Krankheit, und zwar an Hirnaffection, erfolge, dafs die Kranken bei dergleichen Hirnaffectionen durchaus keine Hirnerscheinungen manifestiren, dafs daher bei der Section von einer Untersuchung des Hirns gewöhnlich Umgang genommen wird, dafs deshalb die Geschwürbildung zur Zeit noch nicht geschlossen gewesen — daher denn jene Siebert'schen Befunde, wo bei längerer Krankheitsdauer sicherlich sich Geschwüre gezeigt hätten. — Wir leugnen nicht, dafs uns diese Lösung des Räthsels wie das Wiedersehen eines alten Freundes gefreut hat; denn wir hatten damals, als wir die von Siebert angeregte Controverse kennen gelernt, keine andere Ansicht von der Sache, als sie eben jetzt von Schweich ausgesprochen worden. Dafs aber hiebei ein Gewinn für historische Pathologie erstanden, haben wir oben schon bestritten und müssen im günstigsten Falle uns durch diese Lösung um eine Hypothese reicher, die ja Hr. Schweich der ältern Theorie zum Vorwurfe macht (S. 63.), ohne dieselbe um keine Geschichte der Medicin ärmer erklären.

Verf. kommt zuletzt auf die typhöse Ruhr zu sprechen, und zwar wiederum auf die Behauptung Rokitansky's, dafs Typhus und Ruhr sich gegenseitig ausschliefsen, was Verf. auf Grund der von ihm sogenannten histor. Pathologie, also einer Hypothese, und mehrerer Auctoritäten bestreitet. Wir haben oben schon gezeigt, was es mit der sogenannten Exclusivlehre für eine Bewandtnifs habe; hier wollen wir nur noch bemerken, dafs Rokitansky, wenn wir ihn recht verstanden, sich nicht geradezu für einen solchen Antagonismus ausgesprochen, sondern vielmehr als eine merkwürdige Erscheinung in seiner individuellen Erfahrung angeführt, dafs er die Resultate beider Krankheiten nie vereinigt angetroffen habe. — Bemerken wollen wir übrigens noch, dafs die Charaktere der Milz in den Ruhrleichen, wie

sie Schweich nach Gueretin anführt, von Pruner, Grünberg u. A. in der Pest gefunden worden. —

Was Verf. auf Grund der Physiologie der Ruhr und ihrer Neigung zu Hirnaffectionen u. s. w. zur Behandlung derselben vorschlägt (abwechselnde Gaben von Gr. jj und einem halben Gran Calomel), kann füglich, als nicht zur Sache gehörig, übergangen werden, zumal Verf. seine Methode noch nicht an den Probirstein der Erfahrung gelegt zu haben scheint.

Um fernere Schwankungen der Diagnose zu vermeiden, schliefst er endlich mit dem Rathe, nur dann die Diagnose der Ruhr anzunehmen, „wenn, bei gleichzeitiger krampfhafter Verschliefsung des Dünndarmes, die Thätigkeit der Schleimhaut des Dickdarms gänzlich erloschen (?) ist", so dafs „weder Excremente, noch Schleim (?) entleert werden, an deren Stelle das pathognomonische (?) dünnflüssige Ruhrsecret (Blutserum) erscheint." — Wir wollen mit dem Verf. über dieses pathognom. Ruhrsecret, das bekanntlich erst spätern Stadien angehört, nicht rechten, glauben auch, dafs die triviale Volksdiagnose zwischen rother und weifser Ruhr in prognostischer Hinsicht aus eben angeführtem Grunde wohlberechtigt ist. Eben so nennt Siebert, wenn er sagt, die rothe Ruhr sei eine exanthematische Krankheit und das Erysipel ihr Exanthem — sofern wir ihn recht verstehen — die Krankheit nicht, wie Hr. Schweich meint, des Erysipels wegen „rothe Ruhr", sondern bedient sich dieses für vorgerückte, vollkommen ausgebildete Stadien längst gebräuchlichen Volksnamens nach seiner historischen Berechtigung (S. 70 f.). —

Doch unsere Absicht war weniger gegen den Inhalt des Werkes, dem wir in jeder Beziehung unsere Beachtung nicht versagen können, als vielmehr gegen dessen Tendenz gerichtet. Wenn wir unsern Zweck in dieser Beziehung erreicht, wenn wir gezeigt haben, dafs für med. Geographie wie für histor. Pathologie durch des Herrn Schweich Werkchen kein Gewinn erzielt worden: so müssen wir uns leider gestehen, nur ein negatives Resultat erlangt zu haben, ja, was noch schlimmer ist, in ersterer uns gleichsam insolvent erklärt, in letzterer aber auf dem bisher beobachteten Standpuncte fernerhin behauptet zu haben.

Landsberg.

VI.

Miscellen.

Beitrag zur Geschichte der Schule von Salerno.

Aus einem Briefe des Professor Dr. Haeser zu Greifswald an Prof. Henschel zu Breslau. — „Ich erwähnte in einem früheren Schreiben bereits einer alten Erzählung von einer medicinischen Disputation zwischen dem Bischof Decoldus von Amiens und einem „Salernitaner". Diese schon an sich sehr interessante Erzählung wird dadurch noch interessanter und gewichtiger, dafs sie von einem der Medicin in hohem Grade kundigen Mönche, von dem bekannten Chronisten Richerus herrührt, in dessen Werk (Pertz. Scriptor. rer. Germ. Vol. II. Lib. II. c. 59.) sie sich abgedruckt findet. Pertz hat bereits in seiner ersten Ausgabe dieser wichtigen Geschichtsquelle (Hannov. 1839. 8. p. IX.) die Stellen aufgeführt, in welchen Richerus über medicinische Dinge sich äufsert. Durch Ihre Abhandlung über die wissenschaftlichen Zustände Schlesiens im 14. Jahrhundert wurde ich darauf geführt, dem Zusammenhange Prags mit Oxford nachzugehen. In Huber's „Geschichte der englischen Universitäten" (Kassel 1839. 8. 2 Bde. Einleitg. S. 15.) fand ich folgende Stelle: „„Der Ausdruck „italiänische Universitäten" soll im Grunde weniger einen geographischen als einen organischen Unterschied andeuten und eben die nicht scholastischen Universitäten bezeichnen. Bleiben wir nun bei den beiden ältesten und bedeutendsten, Bologna und Salerno, stehen, so brauchen wir uns nur auf bekannte Thatsachen zu berufen, um deutlich zu machen, dafs hier von einem scholastischen und insofern kirchlichen Ursprung nicht die Rede sein kann. Was Salerno anbetrifft, so haben wir dafür freilich kein ganz positives Zeugnifs; aber keiner von allen Zügen, woraus wir uns ein Bild der ältern Zustände dieses merkwürdigen und zum Theil noch immer räthselhaften Institutes zusammenzusetzen haben, verträgt sich mit der Annahme, dafs es von irgend einer kirchlichen Anstalt abhängig sich entwickelt hätte."" Aus der Note Huber's zu dieser

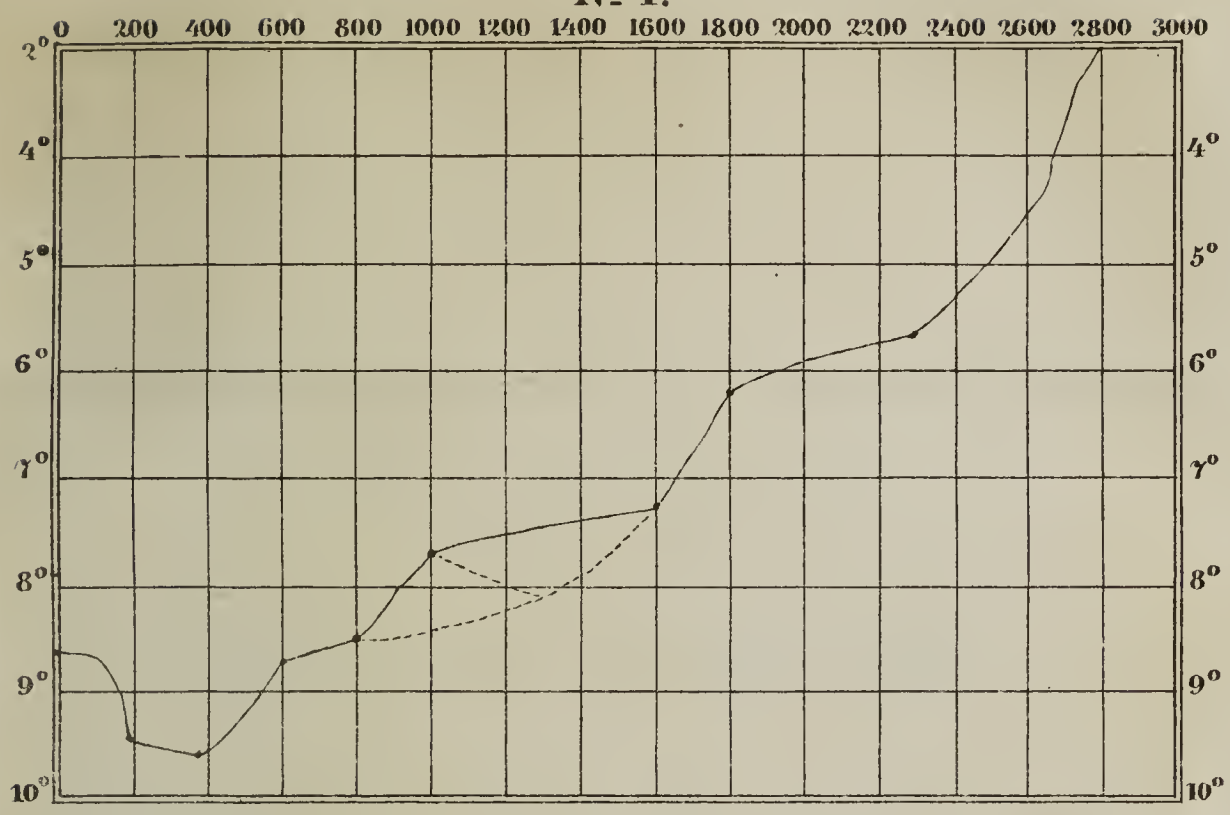
Stelle hebe ich hervor, dafs derselbe erwähnt, er habe weder Ackermann, „noch sonst etwas Specielles" zur Hand. — Eines sehr unbedeutenden Gegenstandes erwähne ich noch, weil er, wie es scheint, öfters zu Mifsverständnifs geführt hat. Die Vorsteher der medicinischen Schule von Salerno werden „Priores" genannt. Dafs diefs einfach Dekane sind, ergiebt sich daraus, dafs noch um 1770 in Löwen die medicinischen Dekane „Priores" hiefsen. — Ich komme auf den oben genannten Richerus zurück. Derselbe erzählt am a. O. die zum Theil sehr betrübten Abenteuer, welche er auf einer Reise zu bestehen hatte, welche ihn zu seinem Freunde Heribrand nach Carnot, „clericus Carnotensis", führen sollte, um durch diesen mit den Aphorismen des Hippokrates bekannt zu werden. Angekommen in Carnot, fährt Richerus fort: „in aphorismis Yppocratis vigilanter studui. — In quibus cum tantum prognostica morborum accepissem, et simplex egritudinum cognitio sapienti non sufficeret, petii etiam ab eo Heribrando lectionem eius libri, qui inscribitur de concordia Yppocratis, Galieni et Sorani. Quod et obtinui, cum in arte peritissimum dinamidia farmaceutica, botanica atque cirurgica non laterent." Diefs geschah im März des Jahres 991. — Mir nun wenigstens ist es neu, dafs man zu Ende des 10. Jahrhunderts eine „Concordia Hippocratis, Galeni et Sorani" so häufig studirte, dafs sie das erste praktische Buch ist, nach welchem ein wifsbegieriger Mönch verlangt. Eine Concordanz der drei umfassendsten Schriftsteller des Alterthums, eine Concordanz der Hauptvertreter der Humeralpathologie mit der Solidarpathologie des Führers der methodischen Schule. Ein Werk, welches entschieden die Kenntnifs des Soranus unter diesem Namen voraussetzt, und dessen Erwähnung an dieser Stelle ein Beweis mehr dafür ist, dafs „Aurelius" (Caelius Aurelianus) zu den gelesensten Aerzten in dieser Zeit gehörte."

Berichtigung. S. 167. Z. 17. ist statt Schurich zu lesen: Schweich.

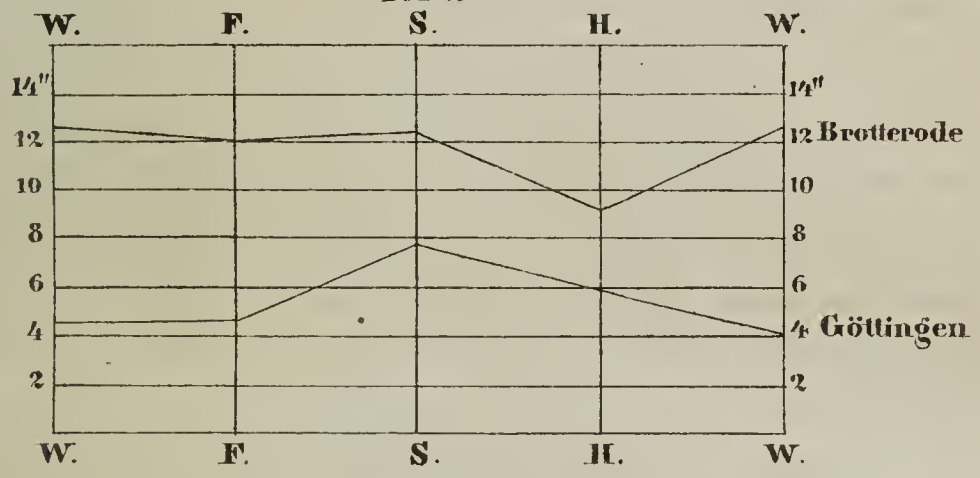
Gotha, Druck der Engelhard-Reyherschen Hofbuchdruckerei.

Janus 1851. Bd 1. Tafel 2.

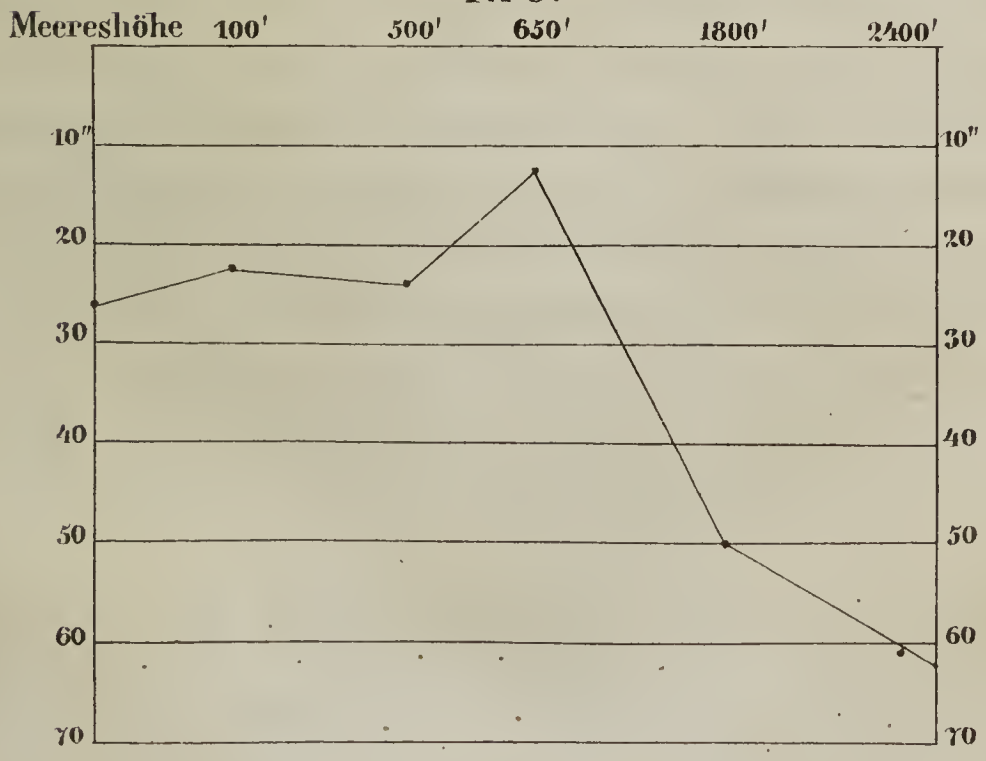
No. 1.



No. 2.



No. 3.



I.

Die Wunderheilungen der heil. Hedwig in Schlesien im XIII. Jahrhundert *),

beurtheilt

von

Dr. A. G. E. Th. Henschel.

Jenseits des Gebiets der realen Medicin und weit über dasselbe hinausreichend lag für das Mittelalter der Glaube an eine höhere religiöse Heilkraft, die da anfängt als eine wunderbare, wo die natürliche aufhört und nicht zulänglich erscheint. Durch das ganze Mittelalter geht dieser Glaube; aus ihm hat sich die mittelalterliche Medicin hervorgebildet, und das ist das ihr Eigene, dafs, wie die Wissenschaft im morgenländischen Alterthume sich aus der Religion erhob und sonderte, endlich sich davon ganz scheidend, so auch das Mittelalter nicht nur ganz denselben Weg (freilich nicht aus dem orientalischen, sondern dem christlichen Geiste) nahm, sondern auch bei diesem Glauben verharrte, nachdem längst die Wissenschaft ihre Schwingen entfaltet hatte. Auch in Schlesien tritt diefs mystische Element, und zwar ausführlich urkundlich belegt in der Legende der heil. Hedwig, von welcher wir im vorigen Hefte des Janus gesprochen haben, im XIII. Jahrhundert uns entgegen, und erzählt uns die seltsamsten medicinischen Wundergeschichten. Darf die Wissenschaft davon Kenntnifs nehmen? Sie hat, kann man denken, an den Irr-

---

*) Scriptores rerum Silesiacarum, ed. G. A. Stenzel. T. II. 1839. p. 1—126.

fahrten der realen Medicin Aufgabe und Studium genug, und das wissenschaftlich gestaltete Meinen und Glauben der Aerzte macht ihr der Arbeit so viel, dafs ihr für die Wahngebilde des Aber- oder Ueberglaubens der Nichtärzte keine Zeit übrig bleibt. Doch auch das anscheinend Irrationale hat in der Geschichte seine unabweisliche Stelle und Bedeutung, zumal wenn es, wie im Mittelalter, so eng mit dem Wissenschaftlichen verwachsen erscheint, dafs es hier meist von diesem kaum zu trennen ist, und der Historiker kann sich der oft wenig belohnenden Mühe nicht entschlagen, auch dem Irrthum forschend so weit nachzugehen, als es nur irgend möglich ist, einen Widerschein des Vernunftgemäfsen darin aufzuspüren. Damit möge es denn entschuldigt sein, wenn wir bei dem erwähnten, in der schlesischen medicinischen Geschichte so eminent hervortretenden und überhaupt in der Geschichte der Medicin, von St. Cosmas und Damianus bis auf den Fürsten von Hohenlohe, so oft sich uns aufdrängenden Phänomene der religiösen Heilung einen Augenblick verweilen, um ihm, wäre es auch nur als ein Parergon, einmal etwas schärfer unter die Augen zu leuchten.

Die Vita S. Hedwigis, nach 1263 von einem Unbekannten geschrieben, enthält die zum Theil sehr specielle Beschreibung von mehr als 60 Fällen, wo in schweren, von den Aerzten vergeblich behandelten oder gar nach menschlichem Dafürhalten völlig unheilbaren Krankheiten die Leidenden entweder sich selbst auf ihrem Lager in ihrer höchsten Noth betend an die Heilige wandten, oder die Eltern, Verwandten, Freunde in solchen Lagen für die Ihrigen zu ihr beteten, wie ferner chronisch Leidende zum Grabe der verklärten Fürstin wallfahrteten oder sich oder die Eltern ihre Kinder dahin fahren liefsen und letztere selbst auf das Grabmal legten, wie beides entweder freiwillig, aus eigenem Vertrauen, oder auf eine im Traume oder seltener in einer Art von Vision an sie ergangene Weisung geschah, worauf dann die Genesung wunderbarerweise erfolgte. Die Krankheitsfor-

men, die auf diese Weise geheilt wurden, sollten wir eigentlich hier mittheilen; doch dazu reichte der Raum nicht, denn sie bilden zusammen fast ein ganzes System der specifischen Pathologie, und wir können hier nur eine trockene Liste derselben geben. Insoweit sie sich nämlich aus den Beschreibungen erkennen lassen, zerfallen sie in drei Klassen. 1) Einige sind fieberhafte Krankheiten des Gefäfssystems. Darunter kommen vor theils a) acute Fälle: schwere, fast bis zur Agonie vorgeschrittene Fieber, entzündliche Krankheiten, z. B. eine offenbare Tracheitis, entzündlich schmerzhafte Leiden, mehrere Augenentzündungen, schmerzhafte, wahrscheinlich rheumatische oder gichtische Gliederleiden; theils b) subacute halbchronische Krankheiten, z. B. ein langverjährtes Quartanfieber, zwei Fälle von Blutflüssen, langwieriges Kopfweh. Dann 2) chronische Krankheiten des Nervensystems: mehrere Fälle von Blindheit, meist nach vorhergegangenen Augenschmerzen oder Entzündungen, ein Fall von Taubheit, drei von Zungenlähmung oder Stummheit, fünf Fälle von Gliederlähmung, unter verschiedenen Causalbedingungen entstanden (nach Fieber, im Wochenbett, nach Erkältung); rein nervöse, oder mit wäfsriger Geschwulst, oder mit Geschwüren vom Aufliegen, oder gar mit Schwinden der Glieder begleitet. 3) Chronische Krankheiten der Ernährung, der Vegetation und Gestaltung. Unter den ersten bemerken wir Atrophie von offenbarem Rückenmarkleiden, eigentliche Kinderauszehrung und einen Fall von Osteomalacie; unter den Wachsthumskrankheiten Fistelgeschwüre, eine Schultergeschwulst und (eine schwer mit Bestimmtheit zu diagnosticirende) Unterleibsgeschwulst, eine bedeutende Kopfwunde; unter den Gestaltungsleiden treten besonders die Contracturen der Glieder hervor, mit oder ohne Verkrümmung, gichtischer oder krampfhafter Art, mit oder ohne Aridur, von jedem derselben mehrere Fälle, und alle allein durch Gebet geheilt.

Die Erzählungen, welche solcher Art die Legende der

heil. Hedwig darbietet, unterscheiden sich allerdings auf eine vortheilhafte Weise von den ähnlichen, ganz ins Mysteriöse fallenden Historien der Acta Sanctorum. Zuvörderst knüpft sie die Vita S. Hedwigis an eine historische Basis, den geschichtlich anerkannten würdigen Lebenswandel der edlen schlesischen Fürstin und die in einem grofsen Kreise dadurch erweckte lebendige, vertrauensvolle Gesinnung eines ganzen Volkes zu ihr. Jene segensreiche Hülfe nämlich, die die gläubige Anrufung der erhabenen Frau nach ihrem Tode gewährte, war nur die Fortsetzung des Segens, den sie durch ihr ganzes langes Leben in der That um sich her verbreitete, und während die Erzählungen von den ähnlichen Wundern anderer, ihrem Leben nach kaum bekannten Heiligen lange nach ihrem Tode, auf einen dumpfen Ruf hin, gleichsam aus einem mythischen Hintergrunde auftauchen, sind diese Geschichten nur die mit neuen Beispielen belegte Krönung und Blüthe eines öffentlichen, vorher schon ein halb Jahrhundert lang von einem ganzen Volke verehrten Schaffens und Wirkens einer Landesmutter, die in einem Grade ihr Volk beglückte, wie wir diefs in der That in der Geschichte selten finden. Dadurch begreifen wir zugleich, wie die während ihres irdischen Wandels von ihrem Volke ihr gezollte ungemessene Verehrung und die Bewunderung ihrer unerreichbar geschienenen Frömmigkeit nur noch des letzten verstärkenden Eindrucks der Phantasie bedurfte, um, als die schon im Leben gleichsam Verklärte durch den Tod den Augen entrückt war, in den allgemeinen Glauben an eine auch hyperphysische Macht ihrer noch gegenwärtigen, von Gotteskraft erfüllten Seele überzugehen. Wenn die Legende ganz glaubwürdig nachweist, wie die wackere Frau ihr Lebelang die allgemeine Helferin in der Noth und namentlich der hülfreiche Engel der Kranken, die Trösterin und Pflegerin der Leidenden war, die, auch die Aermsten ihrer Hörigen zu besuchen, viele Meilen weit umher reiste, um sie mit den Gaben ihres Worts, wie ihrer Mildthätigkeit zu erfreuen, so

motivirt sie auf eine sprechende Weise, wie nahe es lag, nach ihrem Tode zu glauben, dafs der unsterbliche Geist der wohlthätigen Fürstin sein liebevolles Heilwerk auch über die Gränzen des irdischen Daseins hinaus bei ihren Unterthanen fortzusetzen durch göttliche Gnade bestimmt ward, ja unsichtbar fortwährend unter ihnen weile und wirke.

Vortheilhaft zeichnet sich ferner unsere Legende in Absicht auf die Darstellung vor anderen ähnlichen aus. In einem einfach edlen Tone geschrieben, von aller Emphase entfernt, erzählt sie nur, giebt sie beständig Data an, ohne in schwülstige Exclamationen auszubrechen; der Ton, in welchem sie redet, ist vielmehr nur ein inniger, für ihren Gegenstand von Liebe und Achtung durchdrungener, gleichsam still gerührter und darum selbst in der That auch zum Herzen sprechender.

Die Art und Weise endlich, wie diese Heilungsfälle hier beschrieben sind, unterscheidet sich ebenfalls von dem, was wir Aehnliches in anderen Legenden besitzen. Die Vorfälle sind nicht blos nach ihrem Resultate summarisch erzählt, sondern ziemlich ausführlich mitgetheilt, gröfstentheils förmliche und ganz specielle Krankheitsgeschichten: viele Particularitäten werden angeführt, die uns über die Entstehung, den Gang und Grad der geheilten Uebel, über die Eigenthümlichkeit der geheilten Personen, ihren Stand und Charakter, ihre Lebensweise u. s. w. einige Kenntnifs verschaffen; bei den meisten ist der Arzt im Stande, wie wir es auch versucht haben, aus den gegebenen Daten die Species und das Genus morbi ungefähr zu bestimmen, so dafs man fast auf den Gedanken kommen könnte, der Sammler und Beschreiber dieser Fälle sei nicht ohne ärztliche Kenntnisse gewesen, welchen Gedanken man indefs wieder fahren lassen mufs, wenn man bemerkt, dafs wiederum nur allzu Vieles vermifst wird, was ein Arzt nicht unerörtert gelassen oder ganz anders dargestellt haben würde. Darauf freilich, dafs überall bestimmte, oft vornehme Personen und Namen genannt sind,

dafs Zeugen angeführt werden, wollen wir auch nicht viel geben, weil wir wissen, wie leicht das Urtheil selbst des gebildetsten Laien über medicinische Thatsachen unrichtig, bestochen und befangen sich erweist. Was uns hingegen mehr für das Erzählte gewinnt, ist, dafs wir meist die bei solchen Wundergeschichten gehäuften Unnatürlichkeiten, ja vorkommenden handgreiflichen Albernheiten und Kindereien und sonst auch das stete Haschen nach recht auffallenden, unerhörten Erfolgen vermissen, welchem man in so vielen dergleichen, dadurch unmittelbar zur Fabel gestempelten Legenden begegnet. Das Wunder geschieht vielmehr bei vielen der hier erzählten Krankheitsgeschichten nichts weniger als plötzlich; das Günstige des Erfolgs wird oft als nach und nach und spät hintennach eingetreten, ja die Heilung zuweilen als sehr verzögert angegeben *). Wenn aufserdem viele dieser Erzählungen unter dem Fehlen sie verdächtig machender Umstände in ihren Angaben einen ganz guten, medicinisch glaublichen Zusammenhang, ja einen ganz naturgemäfsen Inhalt haben, so wird man veranlafst, dieses ihnen eher als eine innere Glaubwürdigkeit und Wahrscheinlichkeit anzurechnen, als es für ein ihnen künstlich ertheiltes Gepräge anzusehen.

Und sonach scheinen wir einigermafsen berechtigt zu sein, ganz abgesehen von allem sonst noch zu Erwägenden, von diesem Theile des medicinischen Inhalts unserer Legende Einiges wenigstens von seiner subjectiven Seite für die Geschichte der Medicin festhalten zu dürfen. Wir dürfen es derselben vindiciren als ein auf recht achtbare, der Wissenschaft keinesweges widerstrebende Weise dargelegtes Material zur Kenntnifs des Denkens und Glaubens der damaligen

---

*) Nur das zwingt uns zuweilen ein skeptisches, übrigens die Denkart der Zeit nicht verkennendes, ganz gutmüthiges Lächeln ab, wenn wir bemerken, wie immer der heil. Bartholomäus, wo die Kranken sich an ihn wenden, gegen die heil. Hedwig in Schatten gestellt erscheint und nichts vermag, während diese das fast Unglaubliche leistet.

Zeit und zur Würdigung der möglicherweise über die Gränzen der äufseren Medicin hinausgehenden Heilbarkeit der Krankheiten; wir dürfen es schon deshalb nicht übergehen, weil es uns als ein Zeugnifs dient für die damals in Schlesien, wie überall im Mittelalter, in medicinische Dinge wirklich eingegriffen habende religiöse Gesinnung, und dem Schlesier insbesondere wird es werth als ein historisches Document für den besonderen Einflufs, den, von dieser Gesinnung getragen, das Leben einer musterhaften Fürstin auf das physische Wohl ihres Volkes, selbst nach ihrem Tode noch, nachhaltig ausübte.

Aber eine ganz andere Frage ist, ob wir in objectiver Hinsicht aus jener Legende etwas für die Geschichte der Medicin aufzubewahren haben und, rund herausgesagt, ob wir die von der Hülfe des Gebets zur heil. Hedwig erzählten Thatsachen für wahr und wirklich geschehen, die geistige Einwirkung der Devotion für diese Fürstin so grofs, oder gar ihren von jenseits her herabwirkenden Segen selbst für so mächtig halten dürfen, dafs jene wundersamen Begebenheiten übermenschlicher Heilung durchaus verzweifelter Krankheitsfälle darin ihre Deutung finden.

Bei dieser mifslichen Frage treten sogleich die diametral verschiedenen Standpunkte in Collision, auf welchen Kirche und Wissenschaft stehen. Die Religion und Kirche fordert unbedingten Glauben an die Wunderbarkeit jener Heilungen und verwirft jede Kritik. Roma locuta, res decisa est! Die wissenschaftliche Medicin hingegen behält sich nicht allein das Recht der Kritik daran vor, sondern schliefst von vorn herein diese Erzählungen, sofern sie etwa als Wunder schlechthin gelten sollen, aus. Zwar ist vielleicht nicht ganz mit Unrecht in neuerer Zeit (von Windischmann, Görres, Baader und Ringseis) der Medicin absolute Ungläubigkeit zum Vorwurf gemacht und sie beschuldigt worden, dafs sie in ihrem Aufklärungsstreben endlich ganz an den Himmel über sich zu denken vergessen habe. Auf der andern Seite darf aber

auch die medicinische Wissenschaft ihr freies Forschungsrecht, als ihr heiligstes Eigenthum, nicht aufgeben, und jene nur allzu verdächtigen Gegner müssen erinnert werden, wie lange und oft schon die Medicin sich zum blofsen Spielwerke fromm-gedankenloser Leichtgläubigkeit, ja zum Opfer eines schlimm berechneten, absichtlich täuschenden Obscurantismus in eben diesem Gebiete habe mifsbrauchen lassen müssen. Soll aber unter diesen Umständen von dergleichen Dingen überhaupt noch eine wissenschaftliche Rede möglich sein, so müssen meines Erachtens beide Theile nachgeben und vom Gegentheile etwas aufnehmen. Die Kirche mufs den kanonischen Inquisitionsprocefs, den ohnehin sachunverständige Nichtärzte in einer dunklen Zeit geführt, nicht für abgeschlossen halten, sie mufs es nicht blos nicht für ketzerische Frivolität, sondern für eine ganz sachangemessene Prüfung zu ihrem eignen Besten anerkennen, wenn Aerzte auf dem Standpunkte unserer um ein halbes Jahrtausend älter gewordenen Wissenschaft das untersuchen, was alle Welt nun glauben soll, dahingegen aber auch die Medicin hinwiederum, ohne darum ihr Prüfungsrecht aufzugeben, die Macht des Geistes und insbesondere des religiösen Geistes anzuerkennen hat, der aus seinen Sphären herab in die Welt des Alltagslebens so tief hineinspielt, dafs wir auf dem gewöhnlichen Reflexionsstandpunkte kaum mehr im Stande sind, seine dunklen Spuren zu verfolgen.

Unter diesen vermittelnden und versöhnlichen Voraussetzungen können wir es versuchen, unsere Ansicht über die erwähnten Erzählungen auf eine Weise auszusprechen, in der wir weder das wissenschaftliche Recht zu verletzen, noch das religiöse Gefühl zu beleidigen fürchten dürfen. Doch müssen wir sogleich im Voraus bemerken, dafs sich die in der Legende erzählten, die Medicin betreffenden Begebenheiten durchaus nicht auf einerlei Weise beurtheilen und von der Kritik gleichsam über einen Leisten schlagen lassen.

Zuvörderst a) enthält die Legende eine nicht unbeträcht-

liche Menge Facta, deren Facticität der Arzt gänzlich in suspenso zu lassen und ganz allein an das Gebiet des kirchlichen Glaubens zu verweisen hat. Dahin gehören 1) viele Krankengeschichten, die allerdings für das scientifische Bedürfnifs so unzulänglich erzählt sind, dafs die Wissenschaft eigentlich gar kein Urtheil über sie hat. Wenn z. B. in der Legenda maior p. 57. erzählt wird, dafs das Kind eines Breslauer Bürgers, welches die Amme fallen gelassen hatte, vehementem fracturam renum et inflaturam incurrerat und, auf das Grabmal gelegt, nach verrichtetem Gebet der Eltern mit geschlossener Wunde nach Hause getragen ward, so ist diese fractura renum ein so unmedicinischer und unbestimmbarer Ausdruck, dafs sich darüber gar nichts Näheres aussagen läfst. Bei anderen solchen Geschichten fehlen andere so wesentliche nähere Umstände für die Beurtheilung, dafs dadurch die Möglichkeit einer Benutzung derselben für die Wissenschaft aufgehoben und zugleich der Beweis geliefert wird, dafs diese Erzählungen nicht aus der Feder eines sachkundigen Arztes flossen, der das daran Desiderirte ohne Zweifel nicht unerwähnt gelassen haben würde. Auch im erwähnten Falle kam es darauf an, zu wissen, wie lange man das Kind auf dem Grabmale hatte liegen lassen, wie grofs, wie tief, von welcher Art die Wunde gewesen war u. s. w. 2) Müssen wir als nicht ins Gebiet der Medicin gehörig ausscheiden die meisten der Fälle, wo wunderbare Heilungen auf das Gebet anderer Personen als der Leidenden selbst, Angehöriger, Verwandter u. s. w., gefolgt sind. Beim Erfolge des eigenen Gebets giebt es, wie wir später erörtern werden, noch einen Ausweg der Erklärung; dieser fällt aber da weg, wo fremde Personen einschreiten, und dies am allermeisten 3) wo auf ein fremdes oder auch eigenes Gebet Wirkungen als erreicht angegeben werden, durch welche die Gränzen des nach bekannten Gesetzen Physischmöglichen total überschritten sind. Wir haben es schon angedeutet, hat die heil. Hedwig wirklich Wunder verrichtet, so gehören sie der Kirche und

nicht der Medicin; nur unter der Voraussetzung, dafs vielleicht nur irrthümlich das Wunderbare angenommen worden sei, kann davon hier die Rede sein. Wenn wir aber vernehmen müssen, wie z. B. p. 77., dafs ein offenbar rhachitisches Mädchen Pribislava, die zwei Jahre contract gewesen und in diesen einen Buckel, wie ein Topf grofs, bekommen hatte, von ihrer Mutter zum Grabe gebracht, statim curata fuit ab utroque incommodo, d. h. auf der Stelle den Buckel verlor, so widerspricht dies allen ärztlichen Erfahrungen so sehr, dafs der Arzt nothwendig sich hier bescheiden zurückziehen und der Kirche überlassen mufs zu überliefern, was sie für recht findet.

Aber b) es enthält die Legende andererseits auch eine grofse Anzahl von Facten, in denen wir die erfolgte Heilung für ein Wunder zu erklären keinesweges genöthigt sind, sie vielmehr für auf natürlichem Wege geschehen anzunehmen uns gar wohl berechtigt glauben, und dies ist die Seite, von welcher zuerst jenen Erzählungen der Weg in die medicinische Wissenschaft und ihre Geschichte gebahnt ist, und sie Thatsachen darbietet, die als mehr oder weniger merkwürdige Anspruch machen, für die Wissenschaft aufbewahrt zu werden. Es giebt mehrere darunter, die, sogar gar nichts eigentlich Merkwürdiges, sondern ganz Allgewöhnliches enthaltend, nur durch die hineingelegte Beziehung zum Gebete an die Heilige einen Platz in der Reihe dieser Wundererzählungen erhalten. Z. B. eine Wittwe leidet an Schmerzen im Arm, von der Schulter bis zum Handgelenk, mit Unvermögen, ihn aufzuheben und zu bewegen. Endlich opfert sie, ganz nach altgriechischer Weise, ein Nachbild des leidenden Theils der Heiligen als Anathem, und wird nach sechs Wochen geheilt (a. a. O. p. 69. Mirac. 4.). Jeder Arzt wird zugestehen, dafs ein dergleichen wahrscheinlich gichtisches Uebel nach anderthalb Monaten sehr bequem von selbst sich heben kann, ganz abgesehen von der dabei der Heiligen geopferten Gabe. Die Schmerzen einer Verbrennung lassen bei einem Dominicaner

nach, indem nach inbrünstigem Gebete Schlaf und Ruhe eintritt (a. a. O. p. 78. Mirac. 2.). Was ist daran Wunderbares? Dürfen wir überhaupt interpretirend mit den Erzählungen verfahren, einzelne Umstände als Winke benutzen, an welche wir Vermuthungen behufs einer natürlichen Erklärung anknüpfen, so schwindet bei vielen das Wunderbare ganz; zu diesem Behufe müfsten wir indessen die sämmtlichen Krankengeschichten mit einem Conjectural-Commentare begleiten, welchen zu geben hier weder Beruf noch Ort ist. Eine nicht unbeträchtliche Zahl erwähnter Krankheitsformen gehört zu denjenigen, bei denen wir die Möglichkeit, aus sich selbst und ohne Zuthun der Kunst geheilt werden zu können, keinesfalls ausschliefsen dürfen; wir zählen dahin verzweifelt scheinende Fieberkrankheiten, die oft gerade unter den drohendsten, der Agonie sich zu nähern scheinenden Zufällen die innere Wendung zum Heile erfahren (wie z. B. a. a. O. p. 56. Mirac. 1. p. 58. Mirac. 5.), Entzündungskrankheiten, die, an eine bestimmte typische Dauer geknüpft, endlich in sich selbst erlöschen, z. B. Tracheitis (a. a. O. p. 85. Mirac. 3.), Augenentzündungen und andere schmerzhafte Krankheiten, die früh oder spät, oft ganz unvermuthet, ihre Endschaft finden können, Nervenkrankheiten, convulsivische Zufälle (a. a. O. p. 82. Mirac. 1. 2.), die meistens ohne alle scheinbare Veranlassung aufhören, Gemüthsstörungen, deren freiwillige Umstimmung bekanntlich nichts weniger als selten ist (a. a. O. p. 82. Mirac. 1—4.). Zuletzt müssen wir sogar Verzehrungs- und Bildungskrankheiten hieher rechnen, bei denen zuweilen, wenn auch allerdings selten, die Vegetation plötzlich einen neuen Aufschwung gewinnt, der die erstaunlichsten Erfolge zu Wege bringen kann (a. a. O. p. 70. Mirac. 1. p. 58. Mirac. 4.). Hierbei ist ferner in Anschlag zu bringen, dafs gar Vieles im XIII. Jahrhundert als unheilbar und, wenn geheilt, als ein Wunder erschien, was wir im Lichte unserer seitdem hinzugekommenen Erfahrungen keinesweges dafür gelten zu lassen gezwungen sind; es kommt in Betracht, dafs jene Krankheits-

geschichten von Laien verfaſst sind, denen manche Krankheitserscheinung furchtbar gefahrdrohend und unheilbar vorkam, die der Arzt mit gröſserer Ruhe aufgefaſst und an deren Heilbarkeit ein erfahrener Sachkundiger vielleicht gar nicht gezweifelt haben würde; es kommt hinzu, daſs vielleicht auch mancher der von den Inquisitoren aufgenommenen Krankheitsfälle von den Berichterstattern in aller Unschuld oder aus frömmster Devotion einigermaſsen übertrieben überliefert worden ist. Endlich aber wollen wir bei dieser Gelegenheit ein etwas dreist, ja vielleicht ketzerisch klingendes Schluſswort auszusprechen uns nicht scheuen. Wir leben der Ueberzeugung, daſs der Kreis der durch eigene Naturbewegung und nicht durch den Arzt geheilten Krankheiten viel gröſser ist, als man insgemein annimmt. Wenn Hippokrates unter dem Gebrauch eines leichten Thees, einer einfachen Gerstentisane, ein wenig Honigwassers und etwas Graupentranks die allerfurchtbarsten acuten Krankheiten verschwinden sah, so muſste sich ihm wohl die tiefe Idee der überall waltenden Naturheilkraft mit Recht aufdrängen, und wenn wir selbst heutzutage hören müssen, daſs ein Homöopath mit dem Billiontel eines Tropfens Chamillenthee 700 Symptome erregen und die bedenklichsten chronischen Krankheiten heilen könne oder geheilt habe, so werden wir wohl auch zu jenem Hippokratischen Standpunkte und der Voraussetzung zurückzukehren Veranlassung finden, daſs unzählige Krankheiten von selbst geheilt werden, und so mancher Kranke ohne Arzt genesen würde, wenn er nur den Muth und die Geduld hätte, sein Geschick ohne ihn abzuwarten. Der Arzt, so groſs, so wichtig andererseits sein Einwirken auch ist, macht die Gesundheit nicht, wie der Künstler sein Kunstwerk, als ein allein von ihm Geschaffenes, sondern er begleitet, unterstützt, leitet, entscheidet die heilenden Naturprocesse auf ihrem immer thätigen, zur Selbstgestaltung, Selbstergänzung und Selbstheilung des Organismus geneigten Wege, und er

darf ohne Schaam gestehen, dafs die Gränzen der Mitwirkung unserer alma mater schlechterdings nicht zu bestimmen und dafs deren Heilwirkungen die wahren Naturwunder sind, die wir vielleicht auch bei manchen der in Rede stehenden, der heil. Hedwig zugeschriebenen Heilungen, richtiger den angenommenen religiösen Mirakeln zu substituiren haben dürften.

Einen dritten und letzten Theil der von der Legende mitgetheilten Fälle möchten wir aber nicht sowohl unter die Klasse der Wunder der Natur, als der Naturwunder des Geistes bringen. Es scheint uns, dafs einige derselben auf eine ganz einfache Weise, rein psychologisch und zuvörderst aus der Gewalt erregter Leidenschaft erklärbar sind, von der wir ja wissen, welche ungemeine Kraft sie durch Umstimmung der Nerventhätigkeit besonders da geltend macht, wo eben die Wurzel des Leidens in der rein dynamischen Sphäre ist, und alle angestammte Versatilität dessen, was ihr angehört, hülfreich ihr entgegenkommt. Wir geben einige Beispiele, zuvörderst eins, das fast mehr wie ein Scherz klingt. Eine ehrliche Breslauer Bürgersfrau, die seit vielen Jahren an einem immer wieder refractären Quartanfieber leidet, besucht zu vier verschiedenen Malen das Grab der heil. Hedwig vergebens. Endlich, als sie zum fünften Male dort anlangt, entbrennt ihr Zorn, und indem sie von der Heiligen mit Heftigkeit ihre Genesung gleichsam als einen schuldigen Tribut der ihr erwiesenen Devotion verlangt, bricht sie drohend in die (hier sehr höflich wieder erzählten) Scheltworte aus: „Beata Hedwigis, libera me, alioquin tibi valde irascar!" Die Drohung aber, oder vielmehr die heftige Gemüthsbewegung, hilft, und nun wird sie gesund! — In einem andern Falle wird eine junge Frau, Snegula, beim Haselnufslesen (also in einem feuchten Gebüsche offenbar erkältet) plötzlich an Zunge, Gehör, Händen und Füfsen gelähmt. Sie wird von ihrer Mutter und einer andern Frau in einem Bettlaken bis zum Grabmale der heil. Hedwig getragen, und Mutter und Tochter beten aufs inbrünstigste, aber so lange, dafs unterdefs

der Gottesdienst zu Ende geht, und die Kirchthüren eben geschlossen werden sollen. Indem nun die Mutter, vom Kirchdiener gedrängt, die Tochter antreibt zu endigen und sich anschickt, sie fortzubringen, da, in der Seelenangst, die die Kranke empfindet, dafs sie in ihrer hoffnungsvollen Andacht unterbrochen und mit Gewalt aus der Kirche getrieben wird, erwacht plötzlich ihr die Sprache wieder. Sie ruft: „Mutter, Mutter, du tödtest mich, und weifst nicht, wie wohl mir eben geschieht!" Darauf werden auch die andern gelähmten Glieder beweglich, und sie kehrt, auch an ihrem Gehör gebessert, auf ihren Füfsen ohne Tragbahre zurück (p. 66. Mirac. 2.). Dergleichen Wirkungen heftiger Affecte, des Zorns, der Angst, des Schreckens, sind uns heutzutage so vielfach bekannt, dafs wir wahrlich nicht mehr in Versuchung kommen, sie für das Wunder einer Heiligen zu halten. Einen anderen, den bei weitem gröfsten Theil der erzählten Thatsachen tragen wir allerdings kein Bedenken, ebenfalls psychisch und zwar aus der Macht des Glaubens selbst, wiewohl nicht minder natürlich, erklärbar zu finden. Denn zuvörderst die Sache nur eben von aufsen betrachtet, auch der Glaube kann ja als ein Affect auftreten, vollends wenn er, wie in einigen von unserer Legende erzählten Geschichten, den Punkt der Schwärmerei, der Visionen, der Ekstase erreicht (vgl. p. 60. Mirac. 1. und p. 66. Mirac. 1.), oder wenn er auch nur eine stete, bei Tage die Phantasie, bei Nacht den Traum anfüllende Richtung der leidenden Seele auf den religiösen Gegenstand ist (vgl. p. 58. Mirac. 5. u. 3. p. 80. Mirac. 4. p. 70. Mirac. 1.). Als solche innere Erfüllung mit demselben wird der Glaube aber zu einer zugleich physischen Kraft, wie jede andere tief eindringende Gemüthsbewegung, in der die Seele den Leib mit in ihre Kreise fortreifst und auch für den Körper gegenwärtig macht, was für sie in voller geistiger Lebendigkeit gegenwärtig ist. Ja unter allen Affecten wird der religiöse am meisten zu einem auf den kranken Körper wirkenden geeignet sein, weil der Glaube seiner Natur nach eine innere

Erhebung über das Irdische ist und demnach wohl auch eine Erhebung über die irdischen Differenzen des leidenden Körpers werden und hervorbringen kann, weil er an sich schon eine ausgleichende, versöhnende, beruhigende, innig machende Geistesregung ist, die, ihr leibliches Substrat mit sich fortziehend, nicht sich selbst blos, sondern auch den Körper gleichsam beseelt, man möchte im buchstäblichen Verstande sagen, selig zu machen im Stande ist. So können wir Vieles von dem, was uns die Legende Wunderbares darbietet, ganz einfach physiologisch und psychologisch, — ärztlich begreifen. Aber mögen wir einen Augenblick die Medicin bei Seite setzen und, jedoch fern von allem Pietismus, vom menschlich-religiösen Standpunkte jene Wunderheilungen betrachten. Geht denn der Weg zum Heil, frage ich, für den Kranken immer ganz allein durch die Arzneibüchse? Steht denn wirklich dem leidenden Menschen nicht auch der Weg offen, in seiner höchsten Noth sich kindlich bittend, hoffend, vertrauend mit der ganzen Seele an seinen Gott zu wenden, um vom höchsten Lenker aller Geschicke, Fügungen und Naturbedingungen selber Rettung und Hülfe zu finden? Kann eine vernünftige Heilwissenschaft in ihrer übrigens mit Recht sich blos an das Natürlich-Causale haltenden Skepsis so weit gehen, die Möglichkeit aller Heilung im unmittelbaren sittlichen Verkehr des Schöpfers mit dem Geschöpf zu bestreiten, mufs sie wirklich Alles, was nur auf solche Weise erklärlich scheint, wie Vieles in der vielbesprochenen Legende, ausschliefslich nur ins Reich der frommen Fabel verweisen? Wir glauben nicht, sondern sind überzeugt, dafs selbst in dem streng gemessenen Getriebe nothwendiger äufserer Ursachen und Wirkungen, in welchem die Krankheit und ihre Heilung für die Wissenschaft steht, eine unsichtbare Hand, eben jenes althippokratische Theion, waltet, deren mögliches unmittelbares Eingreifen der Arzt zwar nie ergründen, beweisen, aber auch nie ganz abläugnen kann. Und von diesem nicht katholischen, nicht protestantischen, sondern rein mensch-

lich-religiösen Standpunkte, meinen wir, mufs manches Einzelne von den medicinischen Facten in dieser Legende, was auf keine andere Weise erklärlich ist, und so überhaupt mufs auch die ganze Geschichte der religiösen Medicin des Mittelalters aufgefafst werden. Es ist keine Kunst, denken wir, mit C. Sprengel (Gesch. der Medicin. II. Th. S. 474—488. u. a. a. O.), dergleichen Erzählungen ohne Weiteres in das Gebiet des Aberglaubens, der Bigotterie und Finsternifs zu verweisen, sondern wir müssen sie, wollen wir wirklich historisch verfahren, aus ihrer Zeit und aus der objectiven Kraft der damals tieferen Frömmigkeit begreifen; wir müssen anerkennen, dafs, wie das Mittelalter überhaupt mehr im Leben und Handeln als im Reflectiren, weniger im Denken als in der Kraft und Gesinnung des Gemüths sich bewegte, so auch der Glaube eine ganz andere Energie hatte, als deren irgend unsere heutige aufgeklärte und vom Zweifel verwirrte Zeit fähig ist; wir müssen zugeben, dafs bei dieser Gesinnung, deren höchste Kraft in der That auch von der Legende überall als die Bedingung der geschehenen Heilung vorausgesetzt wird (p. 58. Mirac. 5.), deren Mangel umgekehrt sie als Grund des Mifslingens aufstellt (p. 87. Mirac. 2.), damals Wirkungen möglich wurden, die heut freilich, bei unserer zwischen selbstbetrügerischem Pietismus, indifferentem Quietismus und sich selbst vergötterndem Naturalismus schwankenden Sinnesweise, fabelhaft dünken müssen.

Und so bietet denn das von uns vielbesprochene Document, das wir aus dem Gebiete der Kirchengeschichte in das der Geschichte der Medicin zu verpflanzen versucht haben, auch in seinem problematischen, der Kritik anheimfallenden Theile ein nicht blos in subjectiver Hinsicht, sondern in objectiver, thatsächliches, freilich cum grano salis zu benutzendes Material, das wir zu weiterer Aufmerksamkeit denkenden Aerzten glaubten mit dem Wunsche vorlegen zu dürfen, dafs unser ernsthaftes Eingehen in dasselbe ihnen nicht ein allzu mitleidiges Lächeln über den Berichterstatter möchte abgezwungen haben.

II.

Francesco Delicado über den Guajac.

Ein Beitrag zur älteren Bibliographie und Geschichte der Syphilis,

von

C. H. Fuchs.

Es ist bekannt, dafs Astruc bei seinen Excerpten für die Geschichte der Lustseuche nicht immer sehr gewissenhaft zu Werke ging und besonders die Autoren, welche dem westindischen Ursprunge der Krankheit nicht das Wort redeten, vernachlässigte und wegwerfend beurtheilte.

So verfuhr er auch mit der kleinen Schrift des Francesco Delicado: Il modo di adoperare il legno di India occidentale, salutifero remedio a ogni piaga e mal incurabile. Impressum Venetiis sumptibus vener. presbyt. Francisci Delicati Hispani etc. die X. Febr. anno dom. MDXXIX. 4., von welcher mir zufällig vor einiger Zeit dasselbe Exemplar (Biblioth. Mazarine, No. 15459.) zu Händen kam, dessen sich Astruc bedient hatte.

Es besteht aus acht Blättern, je vier unter derselben Signatur, von denen die Rückseite des letzten leer ist; die volle Seite zählt 38 Zeilen, die Lettern sind gothisch, Pag. und Custod. fehlen. Auf dem Titel u. Fol. 7. befinden sich zwei nicht schlechte Holzschnitte, von denen sich der erste auf den Guajac und die durch ihn bewirkte Heilung des Verf. bezieht und aufser mehreren andern Legenden in lateinischen Lettern die Inschrift trägt: Franciscus Delicado composuit in alma urbe anno 1525. Das zweite Bild stellt in seiner einen Hälfte Peña de Martos, den Geburtsort des Autors, in seiner andern Cordova mit seinem Alcazar und dem Quadalquivir vor. — Es ist dies, wie sich aus dem Texte (Fol. 6.) ergibt, eine zweite Ausgabe (segunda estampa); die erste war wohl, nach der Inschrift des Holz-

schnittes und dem Datum des angehängten päpstlichen Privilegiums auf 10 Jahre (4. Dec. 1526), 3 Jahre früher und zu Rom erschienen.

Das Werkchen ist freilich nichts weiter als eine Anweisung, den Guajac zu gebrauchen, wie es deren aus derselben und noch früherer Zeit eine ziemliche Anzahl gibt, und seine Vorschriften in dieser Hinsicht weichen in nichts Wesentlichem von denen ab, die wir durch Poll, Schmaus, Hutten u. A. als die jener Periode kennen. Auch will ich den Verfasser nicht gegen die schweren Vorwürfe vertheidigen, welche Astruc ihm darüber macht, dafs er ein Electuarium, welches er aus Legno santo und andern Substanzen zusammengesetzt, als Unterstützungs- und Verstärkungsmittel der Cur rühmt, ohne das Recept mitzutheilen, obgleich dies nach und vor ihm zahlreiche angesehene Aerzte auch verschuldet haben, und Delicado wenigstens verspricht, die Composition bei seiner Abreise den drei Doctoren und Professoren der medicinischen Facultät, denen er seine Schrift gewidmet hat, Johann Baptista von Pavia, Dominico Senno und Guilio Martiano Rota, anzuvertrauen und sie Deo dante in der dritten Ausgabe seiner Schrift bekannt zu machen. Ueberdies ist das Büchlein nach- und bunt durcheinander in drei verschiedenen Sprachen geschrieben: auf eine lateinische Epistola dedicatoria folgt der eigentliche Tractat über den Guajac (Del legno santo. Operina di Messer Prè Fr. Delicado, laqual insegna in che modo si guarisca il mal Françoso ed ogni mal incurabile per vera experientia), damit ihn auch ungelehrte Leute verstehen, in so schlechtem Italienisch, dafs die Entschuldigung des Verfassers, er sei ein Fremder, nicht überflüssig ist; dann kommen lateinische Verse, die andeuten, bei welchen Constellationen in den einzelnen Monaten die Cur schwierig sei, hierauf ein Epilogo, der mehr als ein Drittel des Ganzen ausmacht, italienisch beginnt und schliefst, gröfstentheils aber spanisch und ab und an mit lateinischen Sätzen durchwebt ist, und ganz zuletzt, nach der Subscrip-

tion, steht endlich noch der päpstliche, natürlich lateinische Privilegiumsbrief. Auch die innere Ordnung ist nichts weniger als musterhaft und man stöfst z. B. mitten im Epilog zwischen einer Danksagung an den heiligen Jacobus und einigen Bemerkungen über die Vorzüge des auf der Insel Beata wachsenden Guajacs vor anderm plötzlich auf eine weitläufige Erklärung zweier bei der Vaterstadt Delicado's gefundener altrömischer Inschriften, die, wie sich von selbst versteht, mit dem übrigen Inhalt des Büchleins nicht im entferntesten Zusammenhange stehen.

Trotz aller dieser Mängel scheint mir aber diese Schrift sowohl wegen der Heimath, der Lebenszeit, des Standes und der Erlebnisse ihres Autors, als wegen ihres Inhaltes für die Geschichte der Syphilis viel bedeutsamer, als sie Astruc dargestellt hat, und ich glaube in ihr Einiges aufgefunden zu haben, was dem, der sich vorurtheilsfrei mit dem Auftreten der Lustseuche im 15. Jahrhunderte beschäftigt, nicht, wie Astruc, als merae nugae erscheinen wird.

Was zunächst den Verfasser betrifft, der sich selbst immer Francesco Delicado oder Delicatus nennt und nur in dem päpstlichen Briefe als dilectus filius Franc. Delgado (wie ihn Astruc pr. loc. nennt), presbyter Giennensis, vorkömmt, so weifs ich über ihn nur das, was sich aus seinem Buche ergibt. Er war in der Stadt Martos in Andalusien geboren und erzogen, wurde in Jaen zum Priester geweiht und bekleidete später die Stelle eines vicarii vallis loci de Cabecuela, placentinae dioeceseos, in Estremadura. Sein Geburtsjahr ist nicht bekannt; da er aber im Jahre 1501 oder 1502 von der Lustseuche befallen wurde und schwerlich erst die Weihen erhielt, nachdem er von ihr heimgesucht war, so dürfen wir dasselbe eher vor als nach 1480 setzen. 23 Jahre lang litt er, in dieser Hinsicht ein zweiter Ulrich von Hutten, unsäglich von dem Uebel, das ihn theils mit den heftigsten Schmerzen, theils mit den häfslichsten Geschwüren (partim atrocissimis doloribus, partim saevissimis ulceribus) quälte,

und suchte vergeblich Hülfe gegen die plaga incurabile, alaqual ni argento vivo, ni argento muerto, ni ningun mineral, ni cauterizacion puede sanar, solo el legno aureo santo salutifero, que nace en las yslas. Endlich kam er, wir erfahren nicht, ob seiner Krankheit wegen, oder aus welchem anderen Grunde, nach Rom, wo er 1524 oder 1525 in archihospitali S. Iacobi apostoli durch den Guajac geheilt wurde und, weil er es für unmenschlich und seinem Charakter zuwider hielt, den Weg, der ihn zur Gesundheit geführt hatte, nicht auch andern Leidenden zu zeigen, sein Büchlein schrieb. Im Jahre 1527, als das kaiserliche Heer die ewige Stadt erstürmte und plünderte, floh er nach Venedig, stand dort mit manchen hochgestellten Personen, Gesandten und Gelehrten, in Verkehr und gab seine Schrift, allem Anscheine nach mit mannichfachen Zusätzen, zum zweiten Male heraus. Was später aus ihm geworden, ist mir unbekannt. Die Fähigkeit, in drei verschiedenen Sprachen, wenn auch nicht mit gleicher Leichtigkeit, zu schreiben, die völlig zutreffende Deutung der erwähnten antiken Inschriften, der Umstand, dafs er auch die Zeichnung zu den Holzschnitten, die sein Werkchen zieren, entworfen zu haben scheint, und die hin und wieder neben zahlreichen Bibelstellen vorkommenden Citate aus der alten Profangeschichte zeugen von einer in seiner Zeit nicht alltäglichen Erudition und lassen dem Manne wohl zutrauen, dafs er Kenntnifs von dem genommen, was sich in seinem Vaterlande, in den benachbarten Ländern und namentlich in der neuen Welt, die damals Aller Augen auf sich zog, ereignete; gewifs aber ist, dafs er in seiner eigenen 23jährigen Krankheit Aufforderung genug fand, sich nach Allem, was man von dem Mal franços wufste oder meinte, sowohl in Spanien als in Italien, genau zu erkundigen, und dies nicht ohne Kritik hinnahm; denn er war nicht, wie ihn Astruc darstellen möchte, ein mit seinem Geheimmittel herumziehender Krämer, sondern ein unterrichteter Priester.

Die Data seiner Schrift aber, welche mir von besonderem

Interesse für die Geschichte der fraglichen Krankheit und daher einer authentischen Mittheilung werth scheinen, sind folgende:

1) Delicado spricht ausführlicher von dem Ursprunge der Syphilis als die meisten seiner Zeitgenossen und setzt ihr Beginnen wiederholt in das Jahr 1488, vor den Zug Carls VIII. nach Neapel, vor die Entdeckung America's durch Columbus.

Der erste Abschnitt seines eigentlichen Tractates handelt: De la origine e nascimento de la sopra scritta infirmita und lautet:

Cosi come al tempo de Tiberio Cesare terzo Imperatore di Romani nacque una egritudine chiamata Lichene e per avanti al tempo di Pompeio magno aparue la infirmita Elephantia, sic da li medici nominata, cosi nel anno 1488 in Rapalo di Zenova commenzaron le broze nel exercito del christianissimo Carlo Rè di Francia. E le piage corrosive incurabile nacquero a questo modo: essendo il prenominado Rè pervenuto nel regno Neapolitano, loco di ogni sorte di vittuaglia abundantissimo, per il disoluto viver de li soldati e le lore immunditie adjuntavi la mala qualita del aria nacque et abundo il morbo gallico, appalesato in Italia e fora nel anno 1496. Altri dicono che i Napolitani con calcina viva guastarono il vino (cosa dei barbari sopra ognaltra grandemente desiata), donde corrotto il sangue ne le vene fu causa del preditto male. Sono etiam alcuni, nel numero de liquali son anchor io, que affirmano in Rapallo esser stato il suo principio, quando, che commenzo la guerra in Italia, un soldato dequelli, liquali havendo sacchegiato Rapalo e l'hospitale di San Lazaro et amazatovi alquanti infermi e toltovi li lori letti, vendutoli pigliando il precio, che fu uno ducato di oro in oro: in quel instante le nacque una broza in la forma del ducato al ditto soldato temerario nel mezo de la mano e fra pochi giorni miraculosamente et in breve spacio

fu tutto coperto de broze e doglie. Laquale cosa non conosciuta per contagion si sparse in breve tempo per tutto il campo de françosi, da liquali etiam prese il nome, indignamente a una tanta nation. Anchor che loro il chiamano mal Neapolitano overo Italiano, perche in Italia il prese et a Napoli se scoperse. Pregamo Dio optimo maximo, che cesse Marte, e cessara Paturno e la piaga incurabile.

Eine andere Stelle aber, in welcher er auf dasselbe Ereignifs zurückkömmt, findet sich im Epilogo (Fol. 6.) und heifst:

No sin grandissimo daño del anima y del cuerpo humano comenzo in Italia la intolerabile guerra y el acerbo mal incurable todo a un tiempo y a una sazon atenta la perversidad de los ministros de Marte, que en tal exercicio . . . ponen las manos en quien no es licito: como hicieron en Rapalo el año de mil y quatro cientos y ochenta y ocho, que mataron los pobres de San Lazaro, a losquales tenemos los christianos en lugar de prophetas . . . y tan bien como en Roma hizieron el año 1527 etc.

Bemerkenswerth dürfte es sein, dafs demnach unser Autor die Blattern (le broze) früher als die Geschwüre (piage corrosive) entstehen läfst und dafs er annimmt, die Krankheit habe sich anfangs in Einzelnen gebildet und dann (in Neapel) weiter ausgebreitet. Dafs Astruc der Ducatengeschichte keinen Glauben beimifst, ist ihm nicht zu verdenken, wenn gleich eine Ansteckung durch Plünderung eines Leprosenhauses, in welchen Anstalten nicht nur Aussätzige, sondern auch andere an ekelerregenden Ausschlägen und dergl. Leidende untergebracht wurden, nicht zu den Unmöglichkeiten gehörte. Weniger dürfte es zu entschuldigen sein, dafs er der Jahreszahl 1488, die Delicado zweimal bringt und das zweite Mal selbst in Worten ausschreibt, nirgends gedenkt und dafs er so flüchtig excerpirt, dafs aus dem mit Kalk versetzten Wein des Originals farinae calce adulteratae geworden sind.

2) Es wird meines Wissens zuerst und für lange Zeit allein von unserem Autor erzählt, dafs die Spanier die Lustseuche nach America gebracht hätten.

Das zweite Capitel des Tractats: De la inventione del legno Guajaco volgarmente ditto legno da mal françoso, beginnt, wie folgt:

Gia era cresciuto tanto questo male, che non solamente in Italia ed Almagna, ma etiam in França e Spagna era pervenuto. Donde navigandosi da li nostri Spagnoli a molte isole poste nel occidente (dicto Mondo novo) . . . ne lequale quasi simile malatia ritrovasi (cioè di natura di elephantia), ed essendo alquanti Spagnoli infetti de bule (quasi simili a la elephantia) credendo quelli insulari Indiani che fosse quella istessa malatia, che loro qualche volta ò quasi semper patiscono, li mostrarono questo arbore, delqual dovessero pigliari il frutto e cocerlo nel acqua e di quella bevere e lavarsi.

Die Spanier thaten dies und wurden schnell geheilt. Ferdinand und Isabella aber, die von diesen glücklichen Curen hörten, verordneten, dafs kein Schiff ohne eine bestimmte Menge Guajac-Holzes von den Inseln heimkehren solle; dieses wurde unter die Hospitäler Spaniens vertheilt und es heilte Unzählige. Commenzo a venire in uso nel anno 1508 ed in Italia venne in uso nel anno 1517.

In wieweit Astruc zu der Vermuthung berechtigt war, dafs der Verfasser diesen Passus nur geschrieben, weil er nicht wufste, dafs die Lustseuche von jeher in Hispaniola einheimisch gewesen und von dort nach Europa gebracht sei, wird sich aus dem Nachfolgenden ergeben.

3) Er liefert einen Auszug aus der Relacion sumaria des Oviedo, des Hauptgewährsmannes für den westindischen Ursprung der Lues, welcher die Authenticität seines Zeugnisses über diesen Punct sehr in Frage stellt.

Zum Nutzen derjenigen, welche spanisch verstehen, sagt unser Autor im Eingange seines Epilogo, habe er una epi-

stola de la natural historia de l'India nova scritta dal signor Oviedo a la Sacra Majestà Cesarea di Carlo V. eletto imperatore catholico etc. aufgenommen. Un magnifico Embaxador desta prudentissima y serenissima señoria (de Venecia), erzählt er weiterhin, qui en España era estado, truxo el libro del señor Oviedo, y porque me parecio, que dize muy bien en todo, maxime deste legno santo, tome el capitulo suyo y puselo en mi obre, porque en este legno da mucha autoridad la nuestra lengua Romance.

Es führt dieser sogenannte Brief die Ueberschrift: Del palo santo, alqual los Indios Uaman Guajacan, und ist, wie sich leicht ergibt, im Ganzen identisch mit dem Capitel der von Oviedo 1525 zu Toledo dem Kaiser Karl übergebenen Relacion sumaria de la Historia natural de las Indias, welches bei Barcia, Historiadores primitivos de las Indias occidentales. Madr. Fol. 1749. T. I., das 77., in der italienischen Uebersetzung aber bei Ramusio, Racc. delle navigationi e viaggi. Venez. Fol. 1565. T. III., das 76. des Berichtes ist, mit demselben Capitel, dem Astruc (der übrigens nur die Uebersetzung gekannt zu haben scheint), Girtanner u. A. die älteste und hauptsächlichste Beweisstelle des Oviedo für den westindischen Ursprung der Lustseuche, die einzige, welche sich in seiner Relacion von 1525 findet, entnommen haben.

Gerade diese Stelle lautet aber in der von Delicado mitgetheilten Abschrift sehr verschieden von ihrer Redaction bei Barcia, mit welcher letzteren Ramusio's Uebersetzung völlig übereinstimmt. Ich stelle beide neben einander:

Barcia.	Delicado.
Puede V. Mag. tener por cierto, que aquesta enfermedad vino de las Indias i es mui comun à los Indios, pero no peligrosa tanto en aquellas partes como en estas: antes mui facilmente los Indios se curan en las islas con este palo i en Tierra-firme con otras iervas ò cosas, que ellos saben, porque son mui grandes Ervolarios. La primera	Puede V. Mag. tener por cierto, que aquesta enfermedad es muy comun a los Indios: pero no peligrosa tanto en aquellas partes como en estas: antes muy facilmente los Indios se curan en las yslas con este palo y en tierra firme con otras yervas ò cosas, que ellos saben, porque son muy grandes ervolarios. La primera vez que aquesta enfer-

vez que aquesta enfermedad en España se vido fue despues que el Almirante Don Christoval Colòn descubriò las Indias i tornò à estas partes, i algunos Christianos de los que con el vinieron, que se hallaran en aquel descubrimiento, i los que el segundo viage hicieron, que fueron mas, truxeron esta plaga i de ellos se pegò à otras personas: i despues el año de 1495 que el gran Capitan D. Gonçalo Fernandez de Cordova pasò à Italia con gente en favor de el Rei Don Fernando Joven de Napoles contra el Rei Charles de Francia, el de la cabeça gruesa, por mandado de los Catolicos Reies Don Fernando i Doña Isabel de inmortal memoria, abuelos de V. S. Magest., pasò esta enfermedad con algunos de aquellos Españoles i fue la primera vez que en Italia se vidò i como era en la saçon, que los Franceses pasaron con el dicho Rei Charloes Uamaron à este mal los Italianos el mal Francès i los Franceses le Uaman el mal de Napoles, porque tampoco le havian visto ellos hasta aquella guerra, i de ai se esparciò por toda la Christiandad i pasò en Africa por medio de algunas mugeres i hombres tocados de esta enfermedad porque deninguna manera se pega tanto, como del ajuntamento de hombre à muger, como se ha vido muchas vezes i asimismo de comer en los platos i beber en las copas i taças, que los enfermos de este mal usan, i mucho mas en dormir en las sabanas i ropa, do los tales aian dormido u. s. w.

medad en España se vido fue despues que el Almirante Don Christoval Colom Genoves descubrio las Indias y torno a estas partes, y algunos Christianos, que con el vinieron, que se hallaran en aquel descubrimiento y los que el segundo viage hizieron, que fueron mas. Entonces se vido esta plaga: y despues el año 1495 que el gran Capitan D. Gonzalo Fernandez de Cordova passo a Italia con gente en favor del Rey Fernando Joven de Napoles contra el Rey Charlos de Francia, el de la cabeça gruesa, por mandado de los Catolicos Reyes Don Fernando y Doña Isabel de immortal memoria, abuelos de Vra Magestad. Y fue la primera vez que en Italia se vido commenzar; y como era en la saçon que los Franceses passaron con el Rey Charlos, Uamaron a este mal los Italianos el mal frances y los Franceses le Uaman el mal de Napoles, porque tampoco le avian visto ellos hasta aquella guerra. Y de ay se desparzio por toda la christianidad. En España lo Uamaron a este mal, que vino de Italia Griñimon, porque toda la noche no cessavan de gruñir como grillos, y aquel modo de Elephantia, que vino de las yslas, porque era menudo y mas encendido de color sanguineo lo Uamaron Serrampiòn de las Indias: en Cataluña mal de semente, porque se pegava a muchos, que no sabian como. Y como despues sucedieron las Uagas corrosivas y de mal olor los medicos, que noles hallavanningun remedio Uamavanlo el mal de Iob, incurable a su facultad. Passo en Africa por medio de algunas mugeres u. s. w., mit Barcia's Abdruck bis zum Ende übereinstimmend.

Es fehlen demnach in der von Delicado gegebenen Abschrift alle bestimmten Zeugnisse des Oviedo für die Verpflanzung der Syphilis von Westindien nach Spanien und von da nach Italien, welche sich bei Barcia (und Ramusio) finden; nur dafs die Krankheit (zu Oviedo's Zeit, nach 1513) unter den Indianern häufig sei und dafs sie sich in Spanien zuerst gezeigt habe, nachdem Columbus und seine Gefährten von der ersten und zweiten Reise zurückgekehrt, wird erwähnt; dagegen wird ausdrücklich gesagt, es habe das Uebel (nach dem Kriegszuge Gonzalo's von Cordova) in Italien angefangen und sich von da über die ganze Christenheit verbreitet. In Spanien nannte man die Krankheit, welche von Italien kam, Grinimon, und eine Art Elephantiasis, die von den Inseln stammte und kleiner und mehr in blutrother Farbe entzündet war (also eine andere Hautaffection) Serrampion von Indien. In Catalonien hiefs sie Mal de se mente (wohl corrumpirt aus Malum Sancti Menti, wie nach einem Briefe des Scyllacius von 1494 a Gallis malum nuncupari vulgus asserit) und bei den Aerzten mal de Iob — Alles Angaben, von denen der gewöhnliche Text des Oviedo nicht eine Silbe enthält.

Es fragt sich nun, ob dieser ursprünglich in seinem Berichte von 1525 an den Kaiser wirklich so schrieb, wie Delicado 3—4 Jahre nachher copirt haben will, oder ob die auffallenden Veränderungen und Zusätze von dem Letzteren, dem Abschreiber, stammen. Hätten wir die editio princeps der Relation, das Buch, welches der Gesandte aus Spanien mitbrachte, so wäre die Sache leicht zu entscheiden; allein diese hat meines Wissens Niemand gesehen, und dafs Ramusio seine 1565 gedruckte, mit der Redaction bei Barcia völlig zusammenstimmende Uebersetzung Sommario della naturale et generale Historia dell' Indie, composto da Gonzalo Ferdinando Oviedo etc., il qual fu riveduto e corretto per ordine della Maestà dell' Imperatore pel suo real Consiglio delle dette Indie überschreibt, läfst wenigstens voraussetzen, dafs eine ältere, vom Rathe von Indien nicht cor-

rigirte Relation existirte, aus der Delicado sein Excerpt treu und wörtlich gemacht haben könnte, während sich Ramusio (1565) und Barcia (1749) der verbesserten, neueren Ausgaben bedienten. Verhielt sich die Sache auf diese Weise, hat Oviedo 1525 unmittelbar nach seiner Rückkehr aus Indien, wo er 12 Jahre gewesen, wirklich geschrieben, die Krankheit sei aus Italien nach Spanien gekommen, und dann erst später bei einer Umarbeitung seiner Relation und in seinem gröfseren Werke (Historia natural y general de las Indias, yslas y tierra firme del mar Oceano. T. I. Sevilla. Cromberger. 1535. Fol.) seine Meinung dahin geändert, dafs sie aus Westindien nach Europa gebracht sei, so ist wohl klar, dafs diese spätere Ansicht nicht, wie Astruc, Girtanner u. A. hervorheben, aus seinen Jugenderinnerungen aus der Zeit der Entdeckung, aus den Mittheilungen, welche ihm die Gefährten des Columbus machten, und aus seinen in Indien gesammelten Erfahrungen hervorgegangen sein könne, sondern wahrscheinlich nur auf dem Hörensagen und auf dem in der Historia general L. II. c. 14. fol 20. auch direct ausgesprochenen Satze beruhe, „dafs Gott, wo er ein Uebel entstehen läfst, unsere Sünden zu strafen, in seiner Barmherzigkeit auch ein Heilmittel erschaffe." Ja man könnte selbst dem Verdachte Raum geben, es sei ihm diese Meinung vom Rathe von Indien bei der Correctur seiner Relation dictirt worden, da dieser dabei interessirt war, den rasch zu einem wichtigen Handelsartikel gewordenen Guajac möglichst gut zu verkaufen, und es nicht ungern sehen konnte, wenn den schwer mifshandelten Indianern alles Ueble nachgesagt wurde, was Oviedo denn auch in jeder Beziehung thut.

Hat sich dagegen, was mir allerdings das Wahrscheinlichere ist, Delicado erlaubt, die fraglichen Stellen des Berichtes zu ändern und zu interpoliren, so hat er dies gewifs nicht ohne Ueberlegung und ohne triftige Gründe gethan; denn legte er den Mittheilungen Oviedo's, que dize muy bien en todo, maxime deste legno santo, nicht grofses Gewicht bei, so würde er sie nicht in seine Schrift aufgenom-

men haben, und dem Zwecke des Büchleins, den Guajac anzupreisen, wäre es nach den Begriffen der Zeit sicher nur förderlich gewesen, wenn auch er angenommen und durch die Versicherung des eben aus der neuen Welt heimgekehrten angesehenen Landsmannes beglaubigt hätte, die Krankheit, gegen die er das heilige Holz als souveränes Mittel empfahl, habe mit demselben Eine Heimath. Er mufste sehr fest überzeugt sein, dafs die Syphilis nicht aus America, sondern aus Italien nach Spanien gebracht worden sei, dafs sie sich, wie er anderwärts sagt, schon 1488 in Rapalo gezeigt habe u. s. w., kurz, dafs sich Oviedo irre und dafs er ihn berichtige, als er bei seiner Abschrift das so bestimmt gegebene Zeugnifs für den westindischen Ursprung ausstrich und dafür direct widersprechende Sätze einschob. Diese feste Ueberzeugung eines Zeitgenossen, eines Spaniers, der auch Italien kannte, und eines Mannes, welcher durch seine eigenen 23jährigen Leiden darauf hingewiesen war, sich um die Krankheit zu bekümmern, und dem es, wie ich dargethan zu haben glaube, weder an Gelegenheit zu Nachforschungen, noch an Bildung zur Würdigung des Erfahrenen fehlte, hat schon an sich ihre grofse Bedeutung; noch schwerer aber fällt sie in die Wage, wenn wir sie gewissermafsen als gleichzeitige Kritik einem Zeugnisse, wie das des Oviedo, gegenüberstellen, dessen Glaubwürdigkeit aus so vielen anderen, inneren wie äufseren, Gründen von Sanchez, Hensler, Huber u. A. bereits in Zweifel gezogen worden ist.

Dafs aber Astruc des Excerptes, welches Delicado aus der Relacion sumaria, diesem Grundsteine der von Astruc vertheidigten Meinung, machte, mit keiner Silbe gedenkt, ja dafs er mit der Bemerkung, der Autor habe nicht gewufst, dafs die Lustseuche in Hispaniola heimisch sei, dasselbe gewissermafsen verleugnet, ist um so auffallender, als ein Uebersehen des fast drei Seiten füllenden Capitels selbst beim einfachen Durchblättern kaum denkbar ist und als Astruc gelesen zu haben scheint, was unmittelbar vor und nach dem Auszuge steht.

III.

Die Beri-Beri-Krankheit

unter der Armee des Aelius Gallus in dem Feldzuge nach Arabien im Jahre 24 vor Christi Geburt.

Von

Dr. Meyer-Ahrens.

Seit mehreren Jahren habe ich mich beschäftigt, das grofse Gebiet der Geographie, namentlich auch der medicinischen Geographie, kennen zu lernen. Nach einer allgemeinen Rundschau in diesem Gebiete habe ich endlich eine umsichtige Forschungsreise in einem Theile desselben begonnen, deren Resultate ich auf geeignete Weise den Liebhabern nutzbar zu machen suchen werde. Mittlerweile aber erlaube ich mir hier ein Fragment mitzutheilen, das ich meiner früheren Rundreise verdanke.

Ich hielt mich nämlich längere Zeit bei Arabien und dem Rothen Meere auf, und machte dabei die Entdeckung, dafs die sogenannte Beri-Beri-Krankheit, die man sonst für eine in Ostindien einheimische Krankheit hielt, auch auf dem Rothen Meere vorkömmt, und weitere Forschungen zeigten mir dann, dafs diese Krankheit schon im Alterthum hier eine ganz bedeutende Rolle gespielt hat.

Dafs die Beri-Beri-Krankheit gegenwärtig auf dem Rothen Meere vorkömmt, dafür zeugen zwei Beobachter, nämlich der Reisende Wellsted und der bekannte Dr. Pruner.

Wellsted erzählt, dafs in den letzten Jahren, bevor er die Hedschasküste beschifft habe, wenige Schiffe das Rothe Meer besucht haben, ohne dafs die Mannschaft derselben bedeutend an der Beri-Beri-Krankheit gelitten habe, bemerkt jedoch dabei, dafs diese Krankheit unter den Arabern keineswegs endemisch vorkomme. Die Mannschaft, mit welcher Wellsted reiste, blieb verschont, was er dem trefflichen

Wasser zuschreibt, welches man sich während des Aufenthaltes an der Küste verschaffen konnte, so wie der Sorgfalt, welche darauf verwendet wurde, die eingeborene sowohl als die europäische Mannschaft bei jeder Gelegenheit mit dem besten frischen Mundvorrathe zu versehen *).

Pruner hatte Gelegenheit, die Beri-Beri-Krankheit auf dem Rothen Meere unter den indischen Seagoy's zu beobachten **).

Aufser diesen beiden Schriftstellern erwähnt meines Wissens wenigstens kein anderer des Vorkommens der Beri-Beri-Krankheit auf dem Rothen Meere oder an den Küsten desselben.

Nun findet sich aber, dafs die Soldaten, welche der Kaiser Augustus unter Aelius Gallus im Jahre 24 vor Christi Geburt nach Arabien sandte, auf dem Rothen Meere von Krankheitserscheinungen befallen wurden, welche wir in mehreren Beschreibungen der Beri-Beri-Krankheit wiederfinden; ja die eine derselben geht sogar wie ein rother Faden durch alle Beschreibungen der fraglichen Krankheit durch. Es schien mir daher um so mehr der Mühe werth, die Sache etwas näher zu untersuchen, als die Stellen bei Strabo und Dio Cassius, in welchen von den Leiden, welche die Armee des Aelius Gallus befielen, die Rede ist, zwar schon von mehreren ärztlichen Schriftstellern gedeutet worden sind, jedoch auf eine Weise, die keineswegs befriedigen kann.

Ich will nun zuerst die Stellen bei Strabo und Dio Cassius anführen, welche von den Krankheiten unter der Armee des Aelius Gallus reden, dann die verschiedenen mir zugänglichen Beschreibungen der Beri-Beri-Krankheit mittheilen und endlich zeigen, wie meiner Ansicht nach jene Stellen zu deuten und zu verstehen sind, und wie die in den-

---

*) Travels in Arabia, by J. R. Wellsted, F. R. S. J. N., London. 1838. Vol. II. p. 252—253.

**) Die Krankheiten des Orientes . . . . von Dr. F. Pruner. Erlangen. 1847. S. 309.

selben angeführten Krankheitserscheinungen sich in den Beschreibungen der Beri-Beri-Krankheit wiederfinden.

Kaiser Augustus sandte unter der Anführung des Aelius Gallus im Jahre 24 vor Christi Geburt ein Heer nach Arabien, um die arabischen und äthiopischen Völker und Länder zu erforschen, und sie sich zu befreunden oder zu unterwerfen. Diese Völker standen seit aller Zeit im Rufe grofser Schätze, indem sie ihre Gewürze und kostbarsten Steine gegen Silber und Gold austauschten und von dem Empfangenen nichts an Auswärtige verschwendeten. Augustus hoffte daher, entweder reiche Freunde zu erwerben, oder reiche Feinde zu besiegen. Auch ermuthigte ihn die Hoffnung auf die Nabataier, welche Freunde waren und Alles zu fördern versprachen. Unter diesen Aussichten also unternahm Gallus den Feldzug, aber ihn betrog der Nabataier Statthalter Syllaios, welcher zwar versprach, ihn des Weges zu führen, und Alles anzuliefern und zu fördern, aber überall mit Hinterlist handelte, und weder sichere Küstenfahrt noch Landweg zeigte, sondern ihn in Umwege und Kreiszüge und von Allem entblöfste Gegenden, oder zu unlandbaren, mit untermeerigen Klippenriffen gefüllten oder untiefen Landungsufern führte; am meisten aber schadeten besonders in solchen Gegenden die Fluthen und die Ebben. Der erste Fehler aber bestand darin, dafs man grofse Schiffe baute, wiewohl ein Krieg zur See weder war, noch werden konnte. Gallus aber baute nicht weniger als achtzig Zwei- und Dreiruderer und Barken bei Kleopatris am alten Kanale aus dem Nile. Als er seinen Irrthum erkannte, zimmerte er 130 Frachtfahrzeuge, auf welchen er mit 10,000 Fufsgängern der Romaner aus Aegypten und der Bundesgenossen, unter denen 500 Judaier und 1000 Nabataier mit Syllaios waren, hinüberfuhr. Nach vielen Leiden und Beschwerden erreichte er am fünfzehnten Tage Leuke-kome, einen grofsen Handelsort im Lande der Nabataier (das jetzige Hauarn), nachdem er viele seiner Schiffe, einige mit sammt der Mannschaft, durch unglückliche Fahrt,

nicht durch Feinde, verloren hatte. Dieses Unglück erfolgte durch des Syllaios Falschheit, welcher vorgab, der Landweg sei ungangbar für Heervolk bis zum Flecken Leuke, wohin und woher doch die Kameelfahrer mit so grofser Menge Menschen und Kameele sicher und bequem nach Petra und von Petra wanderten, dafs sie vom Heervolk nicht verschieden waren. Alles dieses erfolgte so, weil der König Obodas sich um die öffentlichen und besonders die den König betreffenden Geschäfte nicht sehr kümmerte, sondern Alles der Willkühr des Statthalters Syllaios überliefs. Dieser aber leitete Alles mit Hinterlist, und suchte, wie Strabon glaubt, das Land auszukunden und einige Städte und Völker der Araber in Gemeinschaft der Araber zu erobern, sich selbst aber, sobald jene durch Hunger, Drangsale, Krankheiten und andere Uebel, welche er ihnen mit Hinterlist bereitete, vernichtet sein würden, zum Oberherrn Aller aufzuwerfen. Gallus kam also nach Leuke-kome, als das Heer bereits von Stomacace und Scelotyrbe geplagt wurde, einheimischen Krankheiten, indem die Einen am Munde, die Anderen an den Schenkeln eine gewisse Lähmung zeigten, eine Folge theils des Wassers, theils der Kräuter *).

Daher wurde er gezwungen, zur Herstellung der Kranken den Sommer und Winter daselbst zu verweilen **). Der weitere Verlauf dieses Feldzuges, der bisher ausführlich — die gesperrte Stelle ausgenommen — nach der Grofskurdschen Uebersetzung von Strabo's Erdbeschreibung erzählt wurde, ist für unseren Zweck von keinem Interesse.

---

*) *εἰς γοῦν τὴν Λευκὴν κώμην κατῆρεν, ἤδη στομακάκῃ τε καὶ σκελοτύρβῃ πειραζομένης τῆς στρατιᾶς ἐπιχωρίοις πάθεσι, τῶν μὲν περὶ τὸ στόμα, τῶν δὲ περὶ τὰ σκέλη παράλυσίν τινα δηλούντων ἔκ τε τῶν ὑδρείων καὶ τῶν βοτανῶν.*

**) Strabo's Erdbeschreibung in siebenzehn Büchern ..... verdeutscht von Chr. G. Grofskurd. Dritter Theil. Berlin und Stettin. 1833. S. 314—320.

Dio Cassius erzählt: In Arabiam Felicem, cuius tum rex erat Sabos, exercitum Aelius Gallus Aegypti praefectus adduxit. Cui etsi primo in conspectum nemo prodiret, tamen haud exiguo id iter labore stetit; nam solitudo regionis, sol quoque, et aquae naturae insalubres ita eos afflixere, ut maior pars exercitus periret. Morbus ipse nulli notorum assimilis caput petebat, eoque exsiccato, multos perimebat statim; qui vero mortem evasissent, iis in crura, salvo quod interiacet toto corpore, transsiliebat, quo ita misere afficiebantur, ut remedium nullum prodesset, nisi quis oleum vino mixtum biberet eoque se inungeret: quod sane paucissimis licebat facere, quum neutrum in iis locis nascatur, neque ipsi eius secum copiam attulissent *).

Das sind nun die beiden Stellen, die ich in dieser Abhandlung zu erklären versuchen will.

Gehen wir nun nach dem oben vorgezeichneten Plane zur Betrachtung der Beri-Beri-Krankheit über.

Die mir zu Gebote stehende Literatur der Beri-Beri-Krankheit ist natürlich keineswegs vollständig, namentlich mufs ich bedauern, dafs mir Malcolmsons Monographie über die fragliche Krankheit, die nach Heusingers Urtheil noch im Jahr 1848 die einzige Schrift war, aus der man eine vollständige Kenntnifs derselben schöpfen konnte, nicht zu Gebote steht; aber die Beschreibungen, die ich gesammelt habe, reichen zu dem Zwecke, den ich im Auge habe, vollständig hin.

Einer der frühesten oder vielleicht der früheste Beschreiber der Beri-Beri-Krankheit ist Bontius, der Arzt zu Batavia war, und somit die Krankheit wahrscheinlich auf Java beobachtet hat.

Das bei ihm von der Beri-Beri-Krankheit handelnde Kapitel führt die Aufschrift: „De paralyseos quadam specie, quam indigenae Beriberii vocant." Das Wort „Beriberii" be-

*) Cassii Dionis Cocceiani Historiae Romanae quae supersunt. Volumen I. etc. Hamburgi MDCCL. p. 723—724. (Lib. LIII. 29.).

deutet Schaaf, und die Krankheit wurde so benannt, weil die davon Befallenen mit den Knieen wankend und die Schenkel erhebend einhergingen, wie Schaafe. Im Texte wiederholt Bontius: „Estque species paralyseos", fügt aber hinzu: „„seu potius tremoris."" Er fährt dann fort: „denn sie (die Krankheit) stört (depravat) die Bewegung, das Gefühl in Händen und Füfsen, und zuweilen am ganzen Körper, und macht zittern."

Die Krankheit befällt nach Bontius ihre Opfer meistens allmählich und schrittweise, zuweilen aber auch sehr plötzlich, wenn die Menschen alsbald, nachdem sie sich in der Hitze ermüdet haben, den Trank von der indischen Palme in reichlicher Menge hinunterstürzen, gleichwie in gemäfsigten Klimaten Einer, der sich in den Hundstagen durch Laufen oder eine andere heftige Bewegung erhitzt hat, und nun Bier oder Milch allzu gierig hinunterstürzt, häufig in die gröfste Lebensgefahr geräth, ja selbst den Tod davon trägt.

Die sichtbaren Erscheinungen der Beri-Beri-Krankheit sind nach Bontius folgende: Mattigkeit des ganzen Körpers, Störung der Bewegung und Stumpfwerden des Gefühls, vorzüglich in Händen und Füfsen, meistens ein Kitzeln in diesen Theilen, ähnlich dem, das man in kalten Ländern zur Winterszeit in Zehen und Fingern spürt, nur dafs der Schmerz hier nicht so grofs ist. Aufserdem wird die Sprache oft so gehemmt, dafs der Kranke kaum verständlich reden kann. Das begegnete Bontius selbst, als er an dieser Krankheit litt. Einen ganzen Monat lang war der Ton seiner Stimme so schwach, dafs ihn die zunächst bei ihm Sitzenden kaum verstehen konnten. Aufser dem kalten Trinken bei erhitztem Körper erzeugt die Krankheit nach Bontius auch äufsere Erkühlung; so entsteht sie, wenn die Leute Nachts während der Regenzeit, nachdem sie sich in der Hitze des Tages abgemattet haben, jede Bedeckung abwerfen, da die Nächte in diesen Gegenden im Verhältnifs zur Hitze des Tages kalt genannt werden können.

Was die Prognose betrifft, so zieht sich die Krankheit meistens in die Länge, ist jedoch an sich nicht tödtlich, wenn sie nicht die Brustmuskeln ergreift, und auf diese Weise durch Erstickung tödtet.

Bei der Behandlung ist vor Allem dafür zu sorgen, dafs der Kranke sich nicht zu Bette lege, sondern fleifsig herumgehe, reite, oder sich eine andere ähnliche starke Bewegung mache. Laufen jedoch ist unmöglich. Dann sind starke und schmerzhafte Reibungen höchst nöthig, wozu Sclaven und malayische Frauen verwendet werden; ferner macht man Fomentationen und gibt Sitzbäder aus dem trefflichen, angenehm aromatisch riechenden Kraute, das Lagondi genannt wird, und dessen Blatt dem der Persicaria ähnelt. Hände und Füfse müssen aufserdem mit Nelken- und Muskatblüthenöl eingerieben werden; da jedoch diese Oele, für sich allein angewendet, die Haut sehr leicht aufätzen, so mischt man sie mit Rosenöl. Ein ausgezeichnetes Mittel ist das Steinöl, welches auf die afficirten Theile aufgestrichen wird, und auf wunderbare Weise die Kranken erleichtert. Ist aber die Krankheit chronisch, so nützt nichts so sehr, als das Trinken von Abkochungen der Chinawurzel, Sassaparillwurzel, des Guajakholzes, welche Mittel die Schweifs- und Urinsecretion befördern, wobei von Zeit zu Zeit ein Drastikum aus Aloe und Gummigutt gereicht wird. Blutentziehungen sind schädlich. Zurückbleibende Beschwerden weichen dem Theriak, Mithridat u. s. w., welche Mittel ebenfalls die Schweifs- und Urinsecretion befördern, nervenstärkenden Mitteln, zweckmäfsiger Körperbewegung und der Naturheilkraft *).

Das ist die einzige mir zugängliche Beobachtung über die Erscheinungen, mit denen die Krankheit im indischen Archipel auftritt. Ich gestehe zwar offen, dafs ich, da es mir

*) Iacobi Bontii Hist. nat. et medica Indiae orientalis libri VI. a Guilelmo Pisone in ordinem redacti etc. p. 16—17. in: Guilelmi Pisonis de Indiae utriusque re naturali et medica libri XIV. Amstelodami MDCLVIII.

hier nicht um eine Geschichte der Beri-Beri-Krankheit, nicht um eine umfassende Untersuchung über ihre Verbreitung, ihr Vorkommen u. s. w. zu thun ist, sondern ich bloſs durch Mittheilung einer Reihe von Beobachtungen und einiger Krankheitsgeschichten die Identität der Krankheiten, die unter dem Heere des Aelius Gallus herrschten, und der Beri-Beri-Krankheit nachweisen will, auch nicht ängstlich nach weiteren im indischen Archipel etwa angestellten Beobachtungen geforscht habe. So viel kann ich jedoch sagen, daſs die Krankheit auch auf Celebes *) vorkömmt, und wenn ich mich nicht täusche, auch auf Sumatra **).

Ein Hauptsitz der Beri-Beri-Krankheit ist die vorderindische Halbinsel, und zwar namentlich die Küste von Malabar, obgleich sie auch auf der Ostküste der vorderindischen Halbinsel vorkömmt. Hier erscheint sie jedoch nur im nördlichen Theile der Präsidentschaft Madras, wovon einzig die Station Salem eine Ausnahme macht. Hamilton behauptet, daſs das Gebiet ihres Vorkommens sich nicht über 40 engl. Meilen landeinwärts erstrecke, und nur sehr selten 60—70 engl. Meilen vom Meere entfernt Fälle dieser Krankheit vorgekommen seien ***).

Balfour theilt in seinem Berichte über die Krankheiten und die Sterblichkeit unter den Truppen der Präsidentschaft Madras mit, daſs die fragliche Krankheit fast ganz auf die Küstenstationen und die zwischen Küste und Gebirgskette gelegenen Ebenen zwischen 16 und 20° n. Br. beschränkt sei und selten auf dem Hochlande gesehen werde.

So erkrankten auf den Küstenstationen

---

*) Nach Schmidtmüller in Canstatts Jahresbericht über die Fortschritte der gesammten Medicin für das Jahr 1849. Bd. II. S. 189.

**) Canstatts Jahresbericht für das Jahr 1846. Bd. II. S. 137.

***) Magazin der ausländischen Literatur der gesammten Heilkunde. Herausgegeben von Dr. G. H. Gerson und Dr. N. H. Julius. Hamburg, 1827. S. 153. Vgl. Balfour a. u. a. O.

Masulipatam	130,	wovon starben	22,
Vizagapatam	21,	» »	6,
Chicacole	243,	» »	16;

auf den auf den Ebenen gelegenen Stationen

Rajahamudry	38,	wovon starben	3,
Samulcottah	81,	» »	11,
Vizianagrum	418,	» »	50,
Berhampore	92,	» »	12,
Russelcondah	16,	» »	4,
Salem	24,	» »	17.

Salem macht, wie bereits bemerkt, in Bezug auf die Verbreitung in horizontaler Richtung eine Ausnahme, da diese Station im südlichen Theile der Präsidentschaft liegt.

Auf der auf der Hochebene gelegenen Station Secunderabad erkrankten 31, wovon 5 starben; auf der Station Kampten erkrankten 22, von denen 6 starben.

Merkwürdig ist die geringe Zahl von Europäern, welche im Verhältnifs zu den Eingeborenen erkrankten:

	An der Ostküste		Auf der Ebene		Auf der Hochebene	
erkrankten	Europ. 0,	Eingeb. 399,	Europ. 0,	Eingeb. 677,	Europ. 2,	Eingeb. 69,
starben	» 0,	» 46.	» 0,	» 97.	» 0,	» 15.

Somit erkrankten unter den Truppen dieser Präsidentschaft nur zwei Europäer an der Beri-Beri-Krankheit. Es wird übrigens nicht gesagt, in welchem Zeitraume die aufgezählten Erkrankungen vorgekommen sind *).

An der Küste von Coromandel kommt die Beri-Beri-Krankheit nur ausnahmsweise vor; ebenso dürfte wohl ein Fall, den Monut zu Aurungabad beobachtete, und auf den ich später zurückkommen werde, zu den Ausnahmen gehören.

Einen Fall, der auf der Küste von Coromandel vorkam, erzählt Tulpius. Ein junger Europäer, der aus Reiselust schon den gröfsten Theil des Orientes durchwandert hatte, endlich aber sich längere Zeit an der Küste von Coromandel aufhielt, liefs sich hier täglich mit kaltem Wasser über-

*) Canstatts Jahresbericht für das Jahr 1847. Bd. II. S. 111 ff.

giefsen und wurde in Folge dieser Uebergiefsungen von der Krankheit befallen.

Der Körper war matt, gefühllos, die Glieder schwer beweglich, ohne dafs jedoch jede Bewegung derselben unmöglich gewesen wäre. Der junge Mann war weder im Stande, Speise zu sich zu nehmen, noch herumzugehen, konnte aber sitzen und hatte in seinen erstarrten Extremitäten zuweilen jenes vage Gefühl von Kitzeln, wie es einzutreten pflegt, wenn in eingeschlafene Glieder wieder Gefühl und Bewegung zurückkehren. Die Behandlung bestand in der Anwendung von Purganzen, des Guajakholzes, des Sassafrasholzes, der Chinawurzel und von Einreibungen aus Erdöl, Bibergeil-, Wachs-, Muskatnufs-, Nelken-Pfeffer- und Rosenholzöl, unter welcher Behandlung der Kranke vollkommen hergestellt ward *).

Mittheilungen über das Vorkommen und die Erscheinungen der Beri-Beri-Krankheit an der Küste von Malabar erhalten wir von Lind, Clark, Fontana.

Lind und Clark nennen die Krankheit „Barbiers". Lind sagt von ihr, sie sei eine Art Lähmung, welche in Indien sehr häufig vorkomme und hauptsächlich Europäer der niederen Classen befalle, welche, wenn sie betrunken seien, öfters, den Landwinden ausgesetzt, in der freien Luft schlafen. Er bemerkt dann ferner, der Anfall sei meistens plötzlich und beraube die Glieder ihrer Bewegung gänzlich, bisweilen werden alle vier Extremitäten ergriffen, bisweilen nur ein Theil derselben. Nach Lind stecken die Eingeborenen den Kranken um Mittag in eine in die Erde gegrabene Grube und bedecken ihn bis ans Genick mit Sand. Der Kranke bleibt so lange in seiner Grube, als er die beträchtliche Hitze des Sandes ertragen kann. Campher und eine Abkochung von Guajakholz leisteten auch Lind bisweilen gute Dienste; allein der Kranke blieb der kräftigsten Ner-

---

*) Nicolai Tulpii observationes medicae. Amstelodami MDCLXXII. p. 286—288.

vina ungeachtet einige Monate lang gelähmt, wenn nicht eine Luftveränderung mit ihm vorgenommen wurde.

Die Krankheit war nach Lind auf der malabarischen Küste heftiger und häufiger als anderswo, ergriff sowohl Eingeborene als Fremde, und trat besonders in den Monaten December, Januar, Februar und März auf. Während dieser Monate kommen alle Morgen gegen Sonnenaufgang sehr kühle Landwinde von den Gebirgen, welche dann denen, die, von der heiteren Witterung angelockt, sich ihnen aussetzend, in freier Luft schlafen, auf die bezeichnete Weise schädlich werden.

Zuweilen aber werden Leute, welche dieses thun, nur von einer sehr schmerzhaften Empfindung befallen, welche in den Knochen der Arme und Schenkel zu sitzen scheint und bei Personen von guter Constitution mit dem zunehmenden Tage und der gröfseren Erwärmung der Luft abnimmt, bei anderen Personen aber beträchtliche Zeit anhält, und dann mit Schwäche in den Knieen und unangenehmen Empfindungen in den Waden und Fufssohlen verbunden ist, besonders wenn der Kranke gehen will. Dieses Leiden — vielleicht nur eine mildere Form der Beri-Beri-Krankheit — wird kaum jemals durch Arzneien curirt, wenn die Kranken nicht auf die Küste von Coromandel oder sonst an einen anderen Ort auf der östlichen Seite der balapatischen Gebirge gebracht werden, wo sie sich bald wieder erholen *).

Clark bestätigt, dafs die Barbiers an der malabarischen Küste gemeiner seien, als in irgend einer anderen Gegend Indiens. Auch er erklärt die Krankheit für eine Art Lähmung, welche die Glieder und öfters auch die Sprachwerkzeuge ergreife, und entstehe, wenn man sich im Januar oder Februar den kalten Landwinden aussetze. Er bemerkt ferner, die Krankheit sei sehr hartnäckig und werde selten frü-

*) Jakob Linds Versuch über die Krankheiten, denen Europäer in heifsen Klimaten unterworfen sind. Aus dem Englischen übersetzt. Riga und Leipzig, 1773. S. 245—247.

her gehoben, als bis das warme Wetter wieder komme; die wenigen Europäer, die er daran habe leiden sehen, seien durch Veränderung des Klima's und Seereisen leicht wieder hergestellt worden, ohne dafs sie nöthig gehabt hätten, irgend ein Arzneimittel zu gebrauchen *).

Auch Fontana bestätigt, dafs die Beri-Beri-Krankheit an der malabarischen Küste vorzüglich heftig und gemein sei, vorzüglich im December, Januar, Februar und März auftrete, wo die Temperatursprünge bis zu 15° und 18° gehen, dafs die Hindostaner die Krankheit Barbiers nennen **), und dafs dem Uebel, dem er eine gichtische Natur zuschreibt, sowohl Fremde als Einheimische unterworfen seien. Ohne jener milderen Form zu erwähnen, von welcher Lind spricht, bestätigt Fontana ferner ganz die Angabe desselben, dafs nämlich Personen, welche, durch den heiteren Himmel und die von den Landwinden hervorgebrachte Abkühlung verlockt, des Abends in freier Luft bleiben, oder sich auf irgend eine andere Weise diesem kalten Nachtwinde aussetzen, alsbald von der Beri-Beri-Krankheit befallen werden.

Nach Fontana beginnt die Krankheit insgemein mit einem herumziehenden Schmerze, bald in den oberen, bald in den unteren Extremitäten, zuweilen in allen vieren, und beraubt die Befallenen des Vermögens, sich willkührlich zu bewegen. Zuletzt stellen sich Frostschauer und überhaupt Fieberbewegungen ein. Die Methode der Eingebornen an der Küste von Malabar, die Kranken zur Zeit des höchsten Standes der Sonne bis an den Hals in Sand zu begraben, und ihn so lange darin zu lassen, als er die Hitze des Sandes vertragen kann, theilt Fontana ebenfalls mit.

Als Fontana sich im December des Jahres 1778 an der

---

*) John Clarks Beobachtungen über die Krankheiten auf langen Reisen nach heifsen Gegenden und besonders über die Krankheiten, die in Ostindien herrschen. Copenhagen und Leipzig, 1778. S. 26.

**) Den Namen „Beri-Beri" haben ihr nach Ridley (s. unten) die malabarischen Aerzte gegeben.

Küste von Malabar befand, bekamen er sowohl, als seine sämmtlichen Gefährten die Beri-Beri-Krankheit, die Einen in stärkerem, die Anderen in gelinderem Grade. Die Krankheit begann mit Fieber, Schmerzen in den Knieen, Handwurzeln, Ellenbogen und Schultern, ohne dafs an den schmerzenden Theilen eine Geschwulst sichtbar war, und ohne dafs sich die Farbe derselben veränderte; doch übertraf ihre Wärme die natürliche Wärme um etwas. Diejenigen, bei denen das Uebel in gelinderem Grade aufgetreten war, oder denen schnell Hülfe zu Theil wurde, wurden in drei, vier, höchstens fünf Tagen durch einen heftigen Schweifs davon befreit, den man durch warme Theeaufgüsse und dergl. erregte. Andere hingegen wurden ungeachtet der schleunigsten Anwendung der Mittel der Kunst der Bewegung ihrer Glieder beraubt, und diese wurden nicht eher wieder beweglich, als bis man mit den Kranken eine Luftveränderung vorgenommen hatte. Besonders bekamen fast Alle ihre Bewegung wieder, nachdem sie sich von der Küste entfernt hatten, um die Insel Bombay zu erreichen. Die mehr gleichmäfsige und gemäfsigte Seeluft brachte eine bessere Wirkung hervor, als alle örtlichen Mittel, die man vergebens angewendet hatte. Die Krankheit dauerte unter Fontana's Gefährten den ganzen Winter hindurch. Nicht selten bleibt nach der Beobachtung dieses Schriftstellers nach einem Anfalle von dieser Krankheit eine Semiparalyse zurück; besonders ist dieses auf der nördlichen Seite der Westküste der vorderindischen Halbinsel der Fall, z. B. zu Surate und zu Bombay, wovon zu Fontana's Zeit nicht wenige dortige Einwohner einen traurigen Beweis gaben. Merkwürdig ist, dafs bei denjenigen von Fontana's Gefährten, welche keine Schmerzen in den Gliedern bekommen hatten, ein anderes Organ ergriffen wurde, nämlich der Magen, wo dann beständiges Erbrechen erfolgte, so oft die Befallenen Speise zu sich nahmen. Auch gegen diese Leiden waren Luftveränderung und der

mäſsige Gebrauch beruhigender Arzneien die besten Hülfsmittel *).

Diesen Beobachtungen schlieſst sich geographisch die Beobachtung, welche Young zu Aurungabad machte, zunächst an. Der Fall betrifft eine junge Amme, welche bei einer europäischen Familie angestellt war. Es wird jedoch nicht gesagt, welcher Nation die Amme selbst angehörte. Zuerst trat Oedem der Füſse ein, worauf nach Verfluſs von vier Tagen der Tod erfolgte. Die Section ergab: In der rechten Brusthöhle Wasserergusſ; ebenso im Herzbeutel acht Unzen Wasser; in der Bauchhöhle, an deren Wänden Stücke schlaffen, gelben Fettes hingen, acht Pinten Wasser; Eierstöcke ausgedehnt; an der Gebärmuttergrube (?) viele Hydatiden. Young meint, diese Person habe sich die Krankheit durch das schnelle Vertauschen ihrer gewöhnlichen mit der europäischen Kost zugezogen, und glaubt, ein Aderlaſs würde ihr bei zeitiger Hülfe das Leben erhalten haben **).

Weit wichtiger als die bisher mitgetheilten Beobachtungen sind die folgenden von Rogers und namentlich von Ridley, welche auf der Insel Ceylon angestellt wurden. Mehrere Schriftsteller, wie Davy, Hamilton und Pridham, behaupten, Ceylon sei der Hauptsitz der Beri-Beri-Krankheit, und Davy und Pridham sagen sogar, sie sei Ceylon fast allein eigen. Daſs dieses nicht der Fall ist, haben wir gesehen; doch scheint die Krankheit auf Ceylon in ernsteren Formen aufzutreten. Für uns sind namentlich die Beobachtungen Ridley's von besonderer Wichtigkeit, weil wir in einigen derselben eine der Erscheinungen, von denen Strabo spricht, und die von früheren Commentatoren der

---

*) Nicolas Fontana, Bemerkungen über die Krankheiten, womit die Europäer in warmen Himmelsstrichen und auf langen Seereisen befallen werden. Auf einer Reise nach Ostindien gemacht. Aus dem Italienischen. Stendal, 1790. S. 90—92.

**) Magazin der ausländischen Literatur u. s. w. Sechzehnter Band. Hamburg, 1828. S. 177.

Strabo schen Erzählung offenbar falsch gedeutet wurde, wiederfinden, nämlich die Lähmung am Munde. Doch ich will nicht vorgreifen. Hören wir zuerst die Beschreibung Rogers. Rogers beschrieb die Krankheit in seiner im Jahre 1808 zu Edinburgh erschienenen Inauguraldissertation, welche nach dem Zeugnisse John Davy's, des bekannten Schriftstellers über Ceylon, ihren Gegenstand ziemlich gut behandeln soll. Ich mufs mich aber hier in Ermangelung der fraglichen Dissertation damit begnügen, die Beschreibung der Krankheit oder vielmehr die Definition derselben mitzutheilen, wie wir sie in Davy's Werk über Ceylon ausgezogen finden. Sie lautet hier: „Debilitate praegressa, dyspnoea, torpore, paralysi extremitatum stipata, oedemate, signis hydropicis aliis eodem tempore instantibus cursumque suum saepius celerrime absolventibus, saepius etiam anxietate, cordis palpitatione, vomitu spasmisque sese comites praebentibus." Bei der Section fand man in allen Höhlen mehr oder weniger Serum, besonders aber im Herzbeutel.

Die erfolgreichste Behandlung bestand in der Anwendung von Diureticis (Calomel, Squilla), der äufserlichen Anwendung des Opiums und der Darreichung von Wachholderbranntweinpunsch, wobei eine nahrhafte Diät eingehalten wurde. Rogers reiht die Krankheit nach einer der auffallendsten Erscheinungen unter die Wassersuchten und tauft sie: „Hydropsasthmaticus". Davy selbst, der die Krankheit, beiläufig gesagt, „Beri-beria" nennt und, wie schon bemerkt, angibt, sie komme fast nur auf Ceylon vor, beschreibt sie nicht selbst, verbreitet sich dagegen über ihre wahrscheinlichen Ursachen. Er glaubt nämlich nicht, dafs die gewöhnlich als ihre Ursachen betrachteten Momente, wie feuchte Luft, starke Temperaturwechsel, schlechte Nahrung, Unmäfsigkeit u. s. w., sie erzeugen, sondern dafs sie eher, gleichwie das remittirende Fieber und die Cholera, einem ungewöhnlichen Zustande der Atmosphäre ihre Entstehung verdankt. Er wurde auf diese Ansicht gebracht, weil nach sei-

ner Beobachtung die Krankheit nur zufällig und nicht immer in Gesellschaft jener Verhältnisse erschien, denen man ihre Entstehung sonst zuschrieb. So lange sich Davy auf der Insel Ceylon befand (vom August des Jahres 1816 bis zum Februar des Jahres 1820) sah er keinen einzigen Fall derselben, obgleich er beim Medicinalstabe diente, und alle jene oben bezeichneten Momente vorhanden waren, welche die Krankheit nach der gewöhnlichen Ansicht erzeugen sollten *).

Ridley machte seine Beobachtungen an den europäischen Truppen sowohl als den eingeborenen.

Nach diesem Beobachter beginnt die Krankheit allmählich. Zwei bis drei Tage, bevor der Kranke Hülfe sucht, bemerkt er mehr oder weniger Geschwulst an den Schenkeln und Füfsen, fühlt sich müde und schwach, und hat eine leichte Beschwerde beim Athemholen, wenn er scharf geht, oder einen Berg hinaufsteigt. Die englischen Soldaten, welche diese Erscheinungen den Anstrengungen oder der Hitze zuschrieben, und gegen das Spital immer Widerwillen hegten, verheimlichten diese Zufälle meistens. Auch die Hände werden zuweilen ödematös. Dabei ist der Schlund häufig geschwollen, das Gesicht aufgetrieben, und der Mund ringsum gleichsam erstarrt. Ueberhaupt fühlt der Kranke eine allgemeine Erstarrung, besonders in den Extremitäten, welche ungewöhnlich schwer und steif sind.

Unmittelbar unter dem unteren Rande des Brustbeines empfindet der Kranke Schmerz und ein Zusammenschnüren, welches so beschwerlich wird, dafs er verlangt, man solle die Stelle aufschneiden, indem er meint, das Zusammenschnüren werde sich dadurch heben. Der Kranke leidet dabei immer an Kurzathmigkeit, besonders bei schneller Bewegung oder beim Aufwärtssteigen. Dieser Athembeschwerde wegen kann der Kranke auch nicht liegen; er leidet dabei an grofser

*) An account of the Interior of Ceylon and of its Inhabitants with travels in that Island. By John Davy, M. D. F. R. S. London, 1821. p. 495—496.

Angst und Unruhe, mufs schwer seufzen und beständig seine Lage ändern. Der Leib ist gemeiniglich verstopft, der Magen häufig so reizbar, dafs die Anwendung von Arzneimitteln durch den Mund nicht gestattet ist. Die Haut ist im natürlichen Zustande, bis die Krankheit ein höheres Stadium erreicht hat, wo sie dann kalt und klebrig wird. Der Harn wird in geringer Menge abgesondert, ist sehr hoch gefärbt und aufserordentlich heifs bei seinem Durchgange durch die Harnröhre. So wie die Krankheit zunimmt, so wird die Harnabsonderung gänzlich unterdrückt. Der Puls ist bisweilen regelmäfsig und natürlich, zu anderen Zeiten beschleunigt und hart und zuweilen aussetzend.

Bei der Section findet man bisweilen seröse Ausschwitzung im Gehirn, der Brust- und Unterleibshöhle und im Zellgewebe, Verwachsungen zwischen Lungen- und Rippenfell oder zwischen den Gedärmen. In einigen Fällen fand man das Herz vergröfsert und im Herzbeutel eine ungewöhnliche Menge Flüssigkeit, während man in anderen Fällen von diesen Erscheinungen nichts gewahr ward. Die Gedärme sind meist entzündet, ebenso das Zwerchfell und die Harnblase, welche dabei zusammengefallen ist, und deren Häute häufig verdickt sind.

Die Behandlung besteht nach Ridley in Folgendem: Im Anfang gibt man eine Purganz aus Calomel, Jalappe und Weinsteinrahm, läfst Füfse und Schenkel in warmen Wasser baden, darauf mit Campher und Terpenthinöl oder Quecksilberliniment einreiben und dann in Flanellbinden einwickeln, wobei man mäfsigen Druck anwendet. Hierauf gibt man dem Kranken alle zwei bis drei Stunden eine Pille aus einem bis zwei Gran Calomel und zwei bis drei Gran Meerzwiebelpulver und Aqua crystallina zum gewöhnlichen Getränke. Bisweilen reicht man auch Punsch aus Weinsteinrahmwasser und Arrack oder Wachholderbranntwein. Unter dieser Behandlung wird die Krankheit häufig in wenigen Tagen gehoben. Nimmt sie zu, so erfordert sie schleunige Anwendung stär-

kerer Mittel, z. B. Anwendung von Blasenpflastern im Naeken und auf den Stellen, wo Schmerz oder Zusammenschnüren gefühlt wird, von warmen Bädern, ferner häufiges Fomentiren der Schenkel und des Unterleibes, Einreibungen von Quecksilbersalbe, Campher und Terpenthinöl. Da jetzt der Magen oft keine Arzneien verträgt, so gibt man Klystiere von Aether oder abführenden Substanzen. Bei dringenden Anfällen von Erbrechen oder Asthma hat man mit sehr glücklichem Erfolge grofse Dosen von Laudanum und Branntwein gegeben, und in vielen verzweifelten Fällen haben diese Mittel die beunruhigenden Zufälle beseitigt, wodurch man zur Anwendung anderer Mittel Zeit gewann.

Fast immer sind Diuretica angezeigt, und eine Mischung aus einer halben Unze Salpeter und zwei Unzen destillirtem Essig zu einer halben Unze, alle drei oder vier Stunden gegeben, hatte merkliche und fast augenblickliche Erleichterung zur Folge. In den Spitälern der Eingeborenen hatte man die Kantharidentinctur mit grofsem Nutzen angewendet, und Ridley versuchte die Tinctura ferri muriatici als krampfstillendes Mittel.

Ridley erlebte selbst eine förmliche Beri-Beri-Epidemie. Im Jahr 1814 mufste nämlich eine Garnison von 460 eingeborenen Soldaten eine kleine, neuerlich auf einem Berge errichtete Schanze besetzen. Unter dieser Garnison nun brach die Krankheit aus. Bei seiner Ankunft an diesem Orte fand Ridley über sechzig Soldaten von der schlimmsten Form der Krankheit befallen. Täglich kamen noch mehrere Kranke hinzu, und die Zahl der Todten stieg jeden Tag auf fünf, sechs bis sieben. Man hatte die Calomel- und Meerzwiebel-Pillen und mitunter das abführende Pulver gegeben, aber auf andere nicht minder wichtige Dinge keine Rücksicht genommen. Die Krankenlocale waren schmutzig und schlecht gelüftet, die Ausleerungen durch Darm und Magen waren häufig zwei bis drei Tage neben dem Bette, auf dem Fufsboden und nicht selten sogar auf der Matte liegen geblieben,

welche in der Hütte lag, in der die Kranken schliefen. Nun aber wurden Zimmer und Betten sogleich geräuchert, und erstere gelüftet, die alten Matten gegen neue vertauscht, diejenigen Kranken, welche es verlangten, gewaschen und mit frischen Kleidern versehen. Die Kranken, welche gehen konnten, wurden gezwungen, in den Vorhäusern herumzugehen, und man litt es nicht, dafs sie sich zum Schlafen niederlegten. Man badete ihre unteren Extremitäten in warmen Wasser, rieb sie mit Campherliniment, Terpenthinöl oder Quecksilberliniment, und wickelte sie in Flanell ein. Leichtere Fälle erforderten blofs trockene Reibungen, welche zweistündlich wiederholt werden mufsten, Pillen aus zwei Gran Calomel und zwei Gran Meerzwiebelpulver und die urintreibende Mischung aus Salpeter und destillirtem Essig. Oft legte man entweder auf den Rücken oder in die Herzgrube Blasenpflaster und zuweilen Senfteige auf Fufssohlen und Waden. Trat ein heftiger Anfall von Erbrechen oder Asthma ein, so reichte man grofse Dosen Laudanum und Branntwein, die, wo es nöthig schien, wiederholt wurden. Auch Aether und Kardiaka wurden gereicht, und endlich erhielten die Kranken die Aqua crystallina mit Arrack zum Getränk. Wer Lust zum Essen hatte, wurde rücksichtlich der Diät nicht eingeschränkt, da die Nahrung der Eingebornen sehr gewürzreich ist. Zuweilen reichte man auch kleine Mengen Gummigutt, und zwar für sich allein oder in Verbindung mit dem abführenden Pulver, das gemeiniglich jeden dritten oder vierten Tag gegeben wurde. Um der Krankheit möglichst vorzubeugen und sie gleich im Anfang bekämpfen zu können, wurden die Mannschaften täglich zweimal auf die Parade geführt, nämlich, ehe sie auf die Wache zogen oder zur Arbeit gingen, und wenn sie des Abends von der Arbeit zurückkamen (denn sie wurden sämmtlich bei dem Schanzenbau verwendet), und dann sogleich besichtigt und über ihren Gesundheitszustand befragt. Gab ein Mann auch nur die geringsten Krankheitserscheinungen an, so schickte man ihn

sogleich ins Spital. Auch reichte man bei diesen Untersuchungen jedem Manne etwa zwei Unzen Arrack, mit vier Unzen Wasser vermischt, welche Mischung er auf der Stelle austrinken mufste. Ferner befahl man den Leuten, die Nachtluft zu meiden. Diese Maafsregeln hatten den Erfolg, dafs schon am fünften Tage nach Ridley's Ankunft kein Todesfall mehr vorkam, und am siebenten kein neuer Kranker mehr aufgenommen wurde. In der Zwischenzeit war jedoch die Zahl der Todesfälle an Einem Tage auf acht gestiegen, und mehr als Einmal war es geschehen, dafs denen, welche an einem Abend ihre Kameraden begraben hatten, am folgenden Tage dasselbe widerfahren war. Der Tod trat in vielen Fällen, ja meistens plötzlich ein. Oft, wenn Ridley mit einem Kranken sprach, wurde er zu einem anderen gerufen, den er gleich vorher unter anscheinend günstigen Umständen verlassen hatte, fand ihn nach Luft schnappend, mit hervorgetriebenen Augen, zusammengekrampften Händen, und schon nach wenigen Minuten endete die Scene. Zuweilen wurde der Mann, mit dem er so eben gesprochen hatte, auf gleiche Weise hingerafft.

Ridley war während der beschriebenen Epidemie so angestrengt beschäftigt, dafs er nicht bemerkte, wie er selbst von der Krankheit ergriffen wurde, indem er die unangenehmen Erscheinungen, an denen er zu leiden begann *), der Anstrengung zuschrieb. Aber am vierzehnten Morgen nach seiner Ankunft erwachte er mit einem Gefühl von Zusammenschnüren, als ob ein Riegel quer durch die Brust ginge und die Lungen in ihrer Thätigkeit hinderte. Als er seinen Palankin, in dem er angekleidet geschlafen hatte, verlassen wollte, fand er seine Schenkel und Füfse völlig gefühllos, geschwollen, ödematös. Seine Lippen waren pelzig und ungewöhnlich vergröfsert, und der Raum um den Mund bis fast zu den Augen war ohne Gefühl.

*) Z. B. ungewöhnliche Neigung zum Schlafen, Beschwerde beim Athemholen, Schwere in den Gliedern.

Ridley nahm sogleich eine starke Gabe Laudanum in Branntwein und sodann ein abführendes Pulver aus Calomel, Jalappe und Weinsteinrahm. Da jedoch die Zufälle sich steigerten, indem Gesicht und Schlund anschwollen, so verliefs er den Platz und reiste zurück. Während der Reise (er hatte ungefähr hundert englische Meilen zurückzulegen) nahmen ihn die Bedienten oft aus dem Palankin, aus Furcht, dafs er einmal bei einem der plötzlichen Anfälle von Asthma sterben möchte. Unter Anwendung der gewöhnlichen Heilmethode genas er in Zeit von etwa drei Wochen, wurde aber bald wieder von der Krankheit befallen, als er das Spital besuchte, wohin er, wie er meint, vollkommen gesund gegangen war. Das Gefühl von Erstarrung in den Füfsen und um den Mund war jetzt von Brechen, heftigem Asthma, grofser Angst, tiefem Seufzen, Unterdrückung der Urinsecretion und Neigung zur Ohnmacht begleitet. Als er sich, nachdem er eine grofse Dosis Opiumtinctur, Aether und Branntwein genommen, ein wenig erholt hatte, nahm er wieder das abführende Pulver. Da jedoch die dringenden Zufälle seine Freunde beunruhigten, brachte man ihn in die nächste, etwa dreifsig Meilen entfernte Garnison, wo sich ein europäischer Wundarzt befand, und wo Ridley, indem man die Sorgfalt hatte, ihn, so oft ein Anfall von Asthma kam, aus dem Palankin zu nehmen, gegen die Erwartung seiner Freunde wohlbehalten anlangte. Hier genas er unter der geschickten Pflege des erwähnten Arztes zum zweiten Male, allein sein Körper war durch diese Krankheit und derselben vorhergegangene Anfälle von Leberentzündung so geschwächt worden, dafs man es für nöthig hielt, ihn nach England zurückzusenden.

Er war nach der von ihm allgemein angewendeten Methode behandelt worden, ausgenommen, dafs man ihm häufiger Gummigutt gegeben hatte. Sein Gedächtnifs war schon durch den ersten Anfall beträchtlich geschwächt worden.

Aufser den schon beschriebenen Erscheinungen hatte

Ridley noch ein merkwürdiges Symptom an sich beobachtet, welches, wenn ich seine Erzählung, die hier nicht klar ist *), richtig verstehe, auch nach Ablauf der Krankheit sich noch von Zeit zu Zeit zeigte. Beim ersten Anfalle war diese Erscheinung besonders heftig aufgetreten. Sie bestand in einem aufserordentlichen Zittern des Herzens, das sich fast bis zur Anwandlung von Ohnmacht steigerte. Während der Krankheit hatte Ridley dieses Zittern häufiger befallen und war heftiger gewesen, er hatte lesen, herumgehen oder sich ganz ruhig verhalten mögen (so gänzlich war es von äufseren Einflüssen unabhängig gewesen). Es war Ridley, wenn er das Zittern bekommen hatte, gewesen, als hänge sein Herz an einem Faden und würde, wenn dieser zerschnitten würde, herunterfallen. Die Umstehenden bemerkten dann, dafs seine Lippen erblafsten, seine Augen sich schlossen, und eine starke Ohnmacht im Anzuge war. Es trat heftiges Herzklopfen ein, welchem, nachdem es nachgelassen, äufserste Abmattung und Schwäche nachfolgten. Als diese Erscheinung zum ersten Male auftrat, klopften die Karotiden so stark, dafs man es in der Entfernung von einigen Lachtern deutlich wahrnehmen konnte.

Ridley theilt noch vier Krankheitsgeschichten mit, die für uns wenigstens theilweise grofses Interesse haben. Sie mögen hier sämmtlich folgen, um das Bild von der in Rede stehenden Krankheit zu vervollständigen.

I. Die erste betrifft einen Kanonier von 35 Jahren, einen rüstigen, gesunden Mann, der am 30. October 1808 ins Spital aufgenommen wurde. Die unteren Extremitäten und die Hände waren bei seiner Aufnahme sehr geschwollen, pelzig und schwer, der Kranke hatte das Gefühl, „als ob sie nicht sein wären". Der Schlund war geschwollen, das Gesicht aufgedunsen. Das Athemholen war beschwerlich und von grofser Beklemmung in der Herzgrube begleitet, die Zunge unrein,

*) Vielleicht ist sie in der nicht lobenswerthen Uebersetzung, die ich hier benutzen mufste, verdorben worden.

die Haut feucht; der Puls machte 84 Schläge. Der Kranke hatte das Gefühl innerlicher grofser Hitze, besonders beim Ausathmen, wobei es ihm war, als verbrenne der Athem den Schlund. Dabei delirirte er etwas und hatte grofsen Durst. Der Harn wurde sparsam abgesondert, war hochgefärbt und heifs.

Die Behandlung bestand in Folgendem: Man badete die unteren Extremitäten und die Hände des Kranken in warmen Wasser, rieb diese Theile mit Campherliniment und Terpenthinöl ein, umwickelte sie mit Flanellbinden und reichte dem Kranken ein Pulver aus sechs Gran Calomel, einer halben Drachme Jalappe und drei Gran Gummigutt und die Aqua crystallina, mit Branntwein versetzt, zum Getränk. Nachdem das Pulver gewirkt hatte, erhielt der Leidende zweistündlich zwei Gran Calomel und eben so viel Meerzwiebelpulver und dreistündlich eine halbe Unze der Salpeter- und Essigmischung, und endlich machte man trockene Frictionen in der Gegend des Brustbeines. Schon am Morgen des 31. Octobers fühlte sich der Kranke sehr erleichtert; das Oedem hatte sich vermindert, das dumpfe Gefühl von Pelzigsein jedoch dauerte noch fort. Die Arzneien wurden wiederholt und dem Weinsteinrahmwasser Arrack hinzugesetzt. Am 1. November hatte sich die Harnsecretion beträchtlich vermehrt, der Harn war jedoch immer noch heifs und hochgefärbt. Die Geschwulst hatte abgenommen, das Athemholen aber war immer noch beschwerlich, der Athem jedoch nicht mehr so heifs. Dagegen klagte der Kranke jetzt über ein unangenehmes Gefühl in der Magengegend, das auf mäfsige Bewegung und Darreichung einer Gabe von sechzig Tropfen Laudanum in einer Unze Branntwein wich, Mittags und Nachts zwar zurückkehrte, aber auf die nämliche Weise immer wieder beseitigt wurde. Vom Abend des 1. Novembers bis zum Morgen des 2. liefs der Kranke mehr Harn, als er während der ganzen Krankheit gelassen hatte. Am 3. November war das Oedem verschwunden, ausgenommen am rechten

Fufs. Der Harn war fast normal, das Calomel hatte den Mund angegriffen und mufste defshalb nun weggelassen werden. Dagegen fügte man den anderen Mitteln nun eine Pinte Madeira hinzu. In der folgenden Nacht kehrten die belästigenden Erscheinungen zurück, wichen aber bald auf Frictionen und gelinde Bewegung, so dafs sie am Morgen des 4. Novembers gänzlich verschwunden waren. Dennoch wurde das abführende Pulver wiederholt; dagegen setzte man jetzt die harntreibende Mischung aus. Als der Kranke sich nach und nach erholte, liefs man Arznei und Wein weg, reichte jedoch das abführende Pulver immer noch jeden vierten Tag, bis er entlassen wurde, was am 24. November geschah.

II. *) Dieser zweite Fall betrifft einen Bombardier, der in der Reconvalescenz von gelinden Fieberzufällen im Hospital zu Trincomale am 26. Juni 1808 von der Beri-Beri-Krankheit ergriffen wurde, deren Anfällen er unterworfen war.

Der Kranke klagte über heftige Schmerzen in der Herzgrube, Beschwerde beim Athemholen, das Gefühl einer allgemeinen Völle im Körper; die unteren Extremitäten waren geschwollen, starr und unempfindlich, der Leib verstopft, der Harn wurde sparsam abgesondert, war heifs, hochgefärbt. Es wurde dem Kranken das abführende Pulver gereicht; da jedoch nach dessen Wirkung das Asthma nebst einer angreifenden Empfindung von Völle und Zusammenschnüren in der Magengegend fortdauerte, so wurde ein grofses Blasenpflaster aufgelegt. Die unteren Extremitäten wurden in warmen Wasser gebadet, zweistündlich mit Campherliniment und Terpenthinöl eingerieben und sodann in Flanell eingewickelt. Alle zwei Stunden erhielt der Kranke die Calomel- und Meerzwiebelpillen und trank reichlich von der Aqua crystallina. Am 27. wurde das abführende Pulver wiederholt, nach dessen Wirkung das Athemholen leichter wurde. Am 28. befand sich der Kranke in jeder Beziehung besser. Am 29.

---

*) Bei Ridley die vierte Beobachtung.

reichte man ihm die Arzneien nur noch alle acht Stunden und versetzte ihn dann, da er der Krankheit unterworfen war, und dieselbe gerade unter der Besatzung epidemisirte, nach einer gesunderen Station, wo er bis zum 8. März 1809 blieb, an welchem Tage er, an sehr schweren Zufällen leidend, wieder nach dem Spital zurückgesendet wurde. In der Zwischenzeit hatte er zwei gelinde Recidive gehabt, von denen er jedesmal nach sehr wenigen Tagen wieder genesen war. Als er in Trincomale anlangte, war er von der zweitägigen Reise, die er in einem kleinen Kutter gemacht hatte, erschöpft. Jetzt waren seine Schenkel, Füfse, Arme, Hände geschwollen, ödematös, gefühllos und starr, er hatte ein äufserst angreifendes Gefühl von Schwere und Zusammenschnüren in der Herzgrube, zuweilen Zittern, und litt an Asthma, das bisweilen äufserst heftig, immer aber beängstigend war. Der Harn ging sehr sparsam ab und war aufserordentlich heifs und hochgefärbt, der Leib war seit drei Tagen verstopft. Er erhielt sogleich das abführende Pulver, gelegentlich herzstärkende Mittel mit Aether und etwas Sago mit einer Portion Wein. Da das Pulver nicht wirkte, so erhielt der Kranke gegen die Nacht ein abführendes Klystier, und da auch dieses nicht wirkte, so nahm er am 9. früh eine Gabe von einem Infusum sennae et ialappae, welche so oft wiederholt wurde, bis Stühle erfolgten. Nachdem dieses Mittel hinlänglich gewirkt hatte, liefs man den Kranken zweistündlich zwanzig Tropfen Tinct. ferri muriatici nehmen, reichte ihm eine Pinte Madeirawein und fügte der Aqua crystallina Arrack hinzu. In der Nacht trat heftiges Asthma, verbunden mit Magenreizung, ein, wefswegen der Kranke fünfzig Tropfen Laudanum in einer Unze Branntwein erhielt. Am Morgen des 10. waren diese Zufälle gehoben, die Hände waren weniger gefühllos, Schenkel und Füfse hingegen noch in demselben Zustande. Am 11. und 12. machte die Besserung Fortschritte. Da jedoch die Tinctur verbraucht worden war, rieb man dem Kranken Quecksilberliniment in die Herzgrube ein, machte Frictionen, setzte Ve-

sicantien, gab Calomel, Meerzwiebel und andere harntreibende und mitunter auch abführende Mittel. Am 16. bekam er einen starken Anfall von Asthma, verbunden mit Schwere und Eiskälte in der Magengegend und Kälte, Gefühllosigkeit, Geschwulst und Oedem der Extremitäten. Reizende Mittel und Reibungen brachten Erleichterung. Ein ähnlicher Anfall kehrte alle zwei bis drei Tage zurück. Während eines solchen Anfalles (am 29.) erstreckte sich die Gefühllosigkeit bis zu den Augenliedern und der Nase. Am 30. reichte man dem Kranken unter Beiseitesetzung aller anderen Mittel dreistündlich zwanzig Tropfen Tinct. ferri muriatici, von der man wieder einen frischen Vorrath erhalten hatte. Bis zum 5. April fühlte er sich besser, die Harnsecretion vermehrte sich, und das Kältegefühl war erträglicher. Am 8. reichte man ihm das abführende Pulver und stieg mit der Tinctur auf dreifsig Tropfen. Am 10. war das Athemholen fortwährend frei, und im Ganzen hatte sich der Kranke jetzt sehr gebessert. Da er jedoch immer noch, besonders nachdem er gegessen hatte, ein gelindes Gefühl von Kälte im Magen hatte, so verordnete man ihm Cayennepfeffer, wovon er dreimal täglich drei Gran nehmen mufste, liefs die Tinctur weg und reichte Wein mit Sago. Am 18. war das Kältegefühl nicht so unangenehm, der Kranke konnte sich selbst helfen und fühlte sich im Ganzen weit besser, jedoch schwach; auch hatte er bisweilen Zittern. Da er zur Verstopfung geneigt war, reichte man ihm am Morgen dieses Tages das abführende Pulver, und da am 19. das Kältegefühl immer noch anhielt, so gab man ihm nun nach jeder Dosis Pfeffer noch zehn Tropfen Kantharidentinctur. Am 20. gesellte sich zu dem lästigen Kältegefühl im Magen noch Erbrechen, dem grofse Schwäche und leichtes Irrereden folgten. Gegen das Brechen reichte man dem Kranken eine Brausemischung, hierauf warmen Wein, und steigerte dann die Dosis der Kantharidentinctur auf achtzehn Tropfen. Am 24. verfiel der Kranke in wüthende Delirien, der Athem wurde

ängstlich, das Schlingen beschwerlich, die Extremitäten noch gefühlloser, das Gesicht sehr gedunsen, der Unterleib aufgetrieben, der Kranke war schlaflos. Es wurden nun mit Erfolg Reibungen angewendet und Laudanum in Branntwein gereicht. Abends erhielt der Kranke das abführende Pulver; da es aber nicht wirkte, gab man ihm ein Klystier von Terpenthinöl. Am 25. waren die genannten Zufälle dringender. Man zog dem Kranken durch den Katheter eine geringe Menge Harn ab, was ihm einige Erleichterung zu verschaffen schien, brachte ihn in ein warmes Bad, reichte ihm hundert Tropfen Laudanum in Arrack und legte ein grofses Vesicans auf die Herzgrube. Gegen die Nacht verschlimmerten sich alle die genannten Erscheinungen. Man zog wieder eine beträchtliche Menge Harn ab, aber die Stuhlausleerungen gingen unwillkührlich fort, die Delirien nahmen zu, der Kranke verdrehte die Augen, konnte nicht mehr schlingen und verschied endlich unter Zuckungen am 26. Morgens um fünf Uhr.

Bei der Section zeigten sich die Lungen mit dem Rippenfelle verwachsen, das Zwerchfell war atrophisch und entzündet, der Grimmdarm von Luft ausgedehnt, der Magen normal, die dünnen Gedärme waren entzündet, die Milz normal, die Bauchspeicheldrüse kleiner als im normalen Zustande, die Leber grofs und hart, die Nieren vergröfsert, jedoch nicht entzündet, aber, wie alle Eingeweide, mit Fett „überladen". Weder in der Brust-, noch in der Unterleibshöhle fand sich Exsudat vor. Der Kopf wurde nicht untersucht.

III. *) Der dritte Fall kam bei einem Bombardier vor, der am Abend des 19. Februars 1809 ins Spital trat. Schenkel und Füfse waren bei seinem Eintritte beträchtlich geschwollen und ödematös, gefühllos und steif, der Puls schnell und hart, Haut und Urin waren normal. Man badete die unteren Extremitäten in warmen Wasser, rieb sie mit dem

*) Ridley's zweite Beobachtung.

früher genannten Linimente ein und wickelte sie in Flanell. Man reichte ferner dem Kranken die Aqua crystallina mit Arrack, gab ihm das abführende Pulver, und da dieses nicht hinreichend wirkte, gegen Abend zehn Gran Calomel. Am 20. hatte sich die Geschwulst etwas vermindert, aber die Gefühllosigkeit war geblieben; die Urinabsonderung war vermindert, der Urin selbst heifs und hochgefärbt. Das Athemholen wurde, wenn sich der Kranke bückte, legte oder irgendwie anstrengte, beschwerlich, worauf dann starke Abmattung folgte. Man machte Fomentationen und Reibungen, und reichte dem Kranken zweistündlich zwanzig Tropfen Tinct. ferri muriatici. Am 21. hatten sich Geschwulst und Oedem beträchtlich vermindert, Athembeschwerde trat nur beim Bücken oder bei Lagerveränderung ein; die Harnabsonderung mehrte sich, und der Harn war nicht mehr so heifs, als er zuvor gewesen war. Der Kranke erhielt jetzt zweistündlich dreifsig Tropfen Tinct. ferri muriatici, und mit der übrigen Behandlung wurde fortgefahren. Am 22., 23. und 24. machte die Besserung Fortschritte. Man reichte jetzt die Tinctur nur noch alle vier Stunden. Am 25. waren alle Krankheitserscheinungen verschwunden. Die Tinctur wurde nun nur noch zweimal täglich gereicht, ein bitterer Aufgufs (?) hinzugesetzt, und daneben das abführende Pulver gegeben. Am 28. wurde der Kranke entlassen. Am 20. März kehrte der Bombardier, jedoch mit leichten Krankheitserscheinungen, zurück, von denen er aber bald wieder befreit wurde, so dafs er am 28. entlassen werden konnte. Von dieser Zeit an genofs er einer guten Gesundheit und verrichtete regelmäfsig seinen Dienst. Jedoch hatte er immer ein gedunsenes Gesicht, obgleich er sehr mäfsig lebte. Am 7. Mai wurde er von Neuem ins Spital aufgenommen. Er litt jetzt an sehr beunruhigenden Erscheinungen, welche seiner Aussage nach in Zeit von drei Tagen stufenweise zugenommen hatten. Schenkel und Füfse waren jetzt zu einer fast unglaublichen Gröfse angeschwollen, äufserst gefühllos, steif, ödematös, schwer und ganz

kalt. Der Kranke hatte eine allgemeine Empfindung von Völle, verbunden mit grofser Beklemmung und Zusammenschnüren in der Herzgrube, heftigem Asthma, grofser Angst und Schlaflosigkeit. Der Puls war beschleunigt und voll, der Harn heifs und sparsam. Man reichte das gewöhnliche abführende Pulver und rieb die unteren Extremitäten, nachdem man sie gebadet hatte, mit Quecksilbersalbe, Campher und Terpenthinöl ein. Da, nachdem das abführende Pulver gewirkt hatte, die Zufälle immer noch dringend blieben, gab man dem Kranken eine reichliche Dosis Laudanum in Branntwein und liefs die Einreibungen zweistündlich fortsetzen. Am 8. befand sich der Kranke etwas besser; da er jedoch noch keinen Harn gelassen hatte, verordnete man die Pillen aus zwei Gran Calomel und eben so viel Meerzwiebelpulver, welche zweistündlich genommen werden sollten. Am 9. fühlte sich der Kranke sehr erleichtert, auch hatte er fast eine Pinte Harn gelassen. Man setzte nun die Quecksilbereinreibungen zweimal täglich fort, machte häufig trockene Frictionen und setzte der Aqua crystallina Arrack hinzu. Am 11. wurde das Athemholen ganz frei, der Harn ging reichlich ab, und die Geschwulst war beinahe verschwunden. Man liefs die Arzneien u. s. w. allmählich weg, gab nur noch alle drei bis vier Tage das abführende Pulver und entliefs den Kranken am 29. Mai.

Am 28. Juli wurde dieser Bombardier noch einmal aufgenommen; die Erscheinungen waren jetzt aber sehr gelind und wichen bald den gewöhnlichen Mitteln. Am 12. August wurde der Kranke wieder entlassen.

IV. *) Der vierte Fall betrifft einen Kanonier, der seit dem Jahre 1805, wo er aus der Landschaft Candy zurückgekehrt war, an der Beri-Beri-Krankheit behandelt worden war. Die Untersuchung nach seinem Tode ergab, dafs er oft an Schenkelgeschwulst und Athembeschwerde gelitten haben

*) Ridley's dritte Beobachtung.

mufste. Da ihm jedoch trockene Reibungen mittelst heifsen Flanells Erleichterung verschafft hatten, so hatte er versäumt, sich um Hülfe umzusehen. Am 10. März 1808 trat er endlich ins Spital, nachdem er bereits seit fast zwei Wochen die Annäherung des neuen Anfalles gespürt hatte.

Schenkel und Füfse waren bei seinem Eintritte sehr geschwollen und ödematös, starr und schwer, das Athemholen beschwerlich, mit grofser Beklemmung in der Herzgrube verbunden, die Zunge rein, der Puls normal. Nachdem ein Pulver aus sechs Gran Calomel, fünfundzwanzig Gran Jalappe und zehn Gran Weinsteinrahm gewirkt hatte, verordnete man Pillen aus einem Gran Calomel und zwei Gran Meerzwiebelpulver, von denen alle acht Stunden eine genommen werden sollte, und die Aqua crystallina zum Getränk. Die Nacht war gut, und am 11. März hatte die Geschwulst der unteren Extremitäten abgenommen. Man liefs letztere Abends und Morgens früh mit Quecksilbersalbe und Campher einreiben und in Flanell einwickeln. Am 12. und 13. nahm die Besserung zu; Schenkel und Füfse erlangten nach und nach wieder ihre natürliche Gröfse, die Steifigkeit und Schwere derselben waren fast gänzlich verschwunden, das Athemholen war natürlich geworden. Man liefs nun das Calomel aus den Pillen weg, weil der Mund angegriffen war. Am 14. erhielt der Kranke eine Viertelpinte Branntwein statt des den Soldaten auf Ceylon regelmäfsig bestimmten Arracks, den man ihm bei seiner Aufnahme ins Spital entzogen hatte. Am 17. wurde die Arznei ausgesetzt, und der Kranke am 19. mit der Anweisung entlassen, sich unverzüglich wieder zu melden, sobald sich wieder Krankheitserscheinungen einstellen würden. Er vernachlässigte es jedoch, dieser Einschärfung Folge zu leisten; denn er war schon einige Tage krank gewesen, als er sich am 21. April wieder meldete. Schenkel und Füfse waren geschwollen, ödematös, steif, gefühllos, schwer; der Kranke holte sehr schwer Athem, die Haut war heifs und trocken, der Puls schlug heftig, der Harn war spar-

sam, heifs und hochgefärbt. Der Kranke erhielt wieder das abführende Pulver, welches einige Stühle und einen reichlichen Harnabgang zur Folge hatte; hierauf reichte man ihm zweistündlich zwei Gran Calomel und eben so viel Meerzwiebelpulver nebst der Aqua crystallina. Am 23. bemerkte man einige Abnahme der Geschwulst, das Athemholen wurde leichter. Am 25. hatte die Geschwulst der Schenkel sehr abgenommen, die Gefühllosigkeit und Schwere waren verschwunden, und am 29. wurde der Kranke mit der früheren Warnung entlassen.

Am 24. Mai wurde dieser Mann zum dritten Male aufgenommen. Dieses Mal waren nur die Schenkel ein wenig geschwollen, das Athemholen aber war äufserst beschwerlich, der Harn sehr heifs, hochgefärbt und sparsam, der Leib verstopft. Der Kranke klagte über Beklemmung in der Herzgrube, eine allgemeine, über den ganzen Körper verbreitete Gefühllosigkeit und Schwere; der Puls war klein und beschleunigt, die Haut feucht und kühl. Man reichte ihm, wie in den beiden früheren Fällen, das abführende Pulver, legte ein Blasenpflaster auf die Herzgrube und liefs ihn reichlich von der Aqua crystallina trinken. Am 25. wurde der Harn noch sehr sparsam abgesondert, die Schenkelgeschwulst hatte zugenommen, die Athembeschwerde war gröfser, die allgemeine Empfindung von Gefühllosigkeit hatte sich gesteigert, und der Magen war so reizbar, dafs er nichts behalten konnte. Man brachte nun den Kranken in ein warmes Bad, liefs seine Schenkel zweistündlich mit Quecksilbersalbe und Campher einreiben und ihn öfters ein Salztränkchen nehmen. Am Abend war der Magen minder gereizt, dagegen klagte der Kranke über heftige Kolikschmerzen, litt an Angst, war schlaflos und unmuthig, hatte grofsen Durst und delirirte bisweilen leicht. Man setzte der Aqua crystallina etwas Wachholderbranntwein hinzu, verordnete ein Klystier von Terpenthinöl und Einreibungen von camphorirtem Oele in den vorher fomentirten Unterleib nebst einem Blasenpflaster

in den Nacken. Am 26. hatten Schlaflosigkeit, Angst, Asthma und die Reizung des Magens zugenommen, und der Magen war schmerzhaft, wefshalb man ein Blasenpflaster in die Magengegend legte. Mittags hatte der Kranke eine starke Ausleerung und liefs ungefähr zwei Unzen dunkeln Urin; Abends sechs Uhr bekam er eine leichte Ohnmacht und kalten Schweifs, er konnte nicht mehr schlingen und starb ungefähr um zwölf Uhr Nachts.

Bei der Section zeigten sich die Lungen mit dem Rippenfelle verwachsen; in die Lungenzellen hatte sich eine dicke, blutige Flüssigkeit ergossen. Das Herz war sehr vergröfsert, und im Herzbeutel fand sich eine ungewöhnliche Menge Flüssigkeit. In der Brusthöhle zeigte sich kein Ergufs, dagegen ein beträchtlicher Ergufs in der Unterleibshöhle. Das Zwerchfell war sehr entzündet, die Leber ungewöhnlich grofs; der Magen enthielt eine Menge dicker, schwarzer Materie, welche seine innere Haut färbte. Die Gedärme waren ihrer ganzen Ausdehnung nach entzündet, Milz und Nieren vergröfsert, die Harnblase zusammengefallen und ihre innere Haut entzündet. Im Zellgewebe des ganzen Körpers fand sich überall Wasser, doch nur in geringer Menge. Der Kopf wurde nicht untersucht.

Ridley stellt dann in seiner Abhandlung Vergleichungen an zwischen dem Vorkommen der Beri-Beri-Krankheit zu Colombo und Trincomale auf Ceylon. Zu Colombo wurden selten Europäer davon ergriffen, und unter den Eingeborenen schien die Krankheit nicht so tödtlich zu sein, als zu Trincomale; auch erinnert sich Ridley keines Beispieles, dafs ein Offizier davon befallen worden wäre, ausgenommen nach dem Kriege von Candy im Jahre 1804, wo viele Europäer, sowohl Gemeine als Offiziere, derselben zum Opfer fielen. Zu Trincomale und Pelitoopane, wo die Krankheit sehr tödtlich ist, suchte man die Ursache derselben in schlechter Kost, schlechtem Wasser und Feuchtigkeit. Zu Pelitoopane sah das Wasser aus, als wenn es mit Milch gemischt

gewesen wäre. Man verschaffte sich indessen mit beträchtlicher Mühe gutes Wasser, indem man einige Fuſs tief unter die Erde grub; grub man tiefer, so erhielt man Brackwasser. Zu Trincomale kamen die bedeutendsten Fälle vor beim Uebergang vom feuchten zum trockenen Wetter, wenn ein heftiger und heiſser Landwind vorherrschte; auch zu Pelitoopane zeigte sich die Krankheit während der trockenen Witterung, und ein starker Regenschauer, der gerade fiel, als Ridley daselbst anlangte, nachdem lange Zeit trockene Witterung geherrscht hatte, wurde von den Eingeborenen für eine gute Vorbedeutung gehalten *).

Der schon erwähnte Pridham, welcher wie Davy behauptet, die Beri-Beri-Krankheit sei Ceylon fast allein eigen, sagt, sie komme nur zu Zeiten vor und werde durch einen eigenthümlichen Zustand der Luft bedingt, eine Ansicht, die, wie wir gesehen haben, ebenfalls schon Davy ausgesprochen hatte.

An die Mittheilungen von Rogers, Davy und Ridley schlieſsen sich diejenigen von Hamilton an. Was Hamilton über die Verbreitung der Beri-Beri-Krankheit sagt, habe ich oben bereits angeführt. In Bezug auf die Ursachen bemerkt er, diese Krankheit trete hauptsächlich beim Wechsel der Passatwinde auf, zu welcher Zeit die Witterungsveränderungen am gröſsten seien, ein mehrmonatlicher Aufenthalt scheine jedoch zur Entwicklung derselben (oder wohl vielmehr zur Disposition dazu?) nöthig zu sein. Menschen mit den verschiedensten körperlichen Anlagen werden davon befallen, doch scheinen Individuen, welche eine sitzende Lebensart führen und ausschweifen, und solche, welche sich sehr den Witterungswechseln aussetzen müssen, am meisten dazu geneigt zu sein. Auch nach Hamilton's Erfahrung disponirt die einmal überstandene Krankheit zu Rückfällen.

---

*) Sammlung auserlesener Abhandlungen zum Gebrauche praktischer Aerzte. Band XXX. Leipzig, 1821. S. 400—432.

Alte, schwächliche Menschen sind, insofern die geeigneten Gelegenheitsursachen auf sie einwirken, mehr dazu geneigt, als junge und kräftige. Männer bekommen die Krankheit häufiger, als Frauen und Kinder, und zwar defswegen, weil sie den Gelegenheitsursachen mehr ausgesetzt sind.

Hamilton hat das Uebel nur unter zwei Gestalten gesehen. Entweder waren nämlich die Zufälle gelind und steigerten sich allmählich, oder sie waren gleich von Anfang an heftig und führten dann, wenn der Krankheit nicht Einhalt gethan werden konnte, bald zum Tode. Ohne Geschwulst sah Hamilton das Uebel nicht. Der erste Fall, den er beobachtete, war ein gelinder. Zuerst zeigte sich leichtes Asthma und Steifheit der unteren Extremitäten, der Puls war schnell und härtlich, die Haut trocken und rauh. Hamilton betrachtete das Leiden als leichte Erkältung. Den folgenden Morgen hatte sich die Steifheit der unteren Extremitäten fast bis zur gänzlichen Lähmung gesteigert, so dafs der wahre Charakter der Krankheit nicht mehr zu verkennen war, und nun folgten die übrigen Erscheinungen, unter denen der Kranke am zehnten Tage starb. Der zweite Fall, den Hamilton zu beobachten Gelegenheit hatte, trat gleich anfangs in der heftigeren Gestalt auf. Die Erscheinungen bestanden in grofser Schwäche, Beschwerde beim Athmen, Drucke am unteren Ende des Brustbeins und fast gänzlicher Lähmung der unteren Extremitäten, die, wie das Gesicht und der gröfste Theil des Körpers, bald nach dem Anfalle ödematös wurden, wobei der Kranke ein allgemeines Gefühl von Kälte hatte, der Puls klein, schwach und aussetzend war und etwa 120 Schläge machte. Diese Erscheinungen nahmen zu, bis der Kranke achtundvierzig Stunden, nachdem ihn Hamilton zuerst gesehen, starb. Kurz vor dem Tode traten noch heftiges Erbrechen, Krämpfe der Bauchmuskeln und sich immer steigerndes Asthma ein. In beiden Fällen war die reizende Methode angewendet worden. Die Section des zweiten Kranken ergab: Exsudat im Schädel und im Gehirn; auf

dem letzteren an zwei oder drei Stellen rothe Flecken, von denen einer besonders gefäfsreich war „und in die Tiefe drang". Die Lungen voll dunkeln Blutes, in der Brusthöhle seröses Exsudat, Herz normal. Im Herzbeutel nicht viel mehr Flüssigkeit, als im normalen Zustande, aber an beiden Flächen Spuren von Entzündung. Das Zwerchfell besonders auf der rechten Seite entzündet, Magen normal, in demselben etwa sechs Unzen dunkelbrauner Flüssigkeit. Leber vergröfsert, noch blutreicher als die Lungen. Gedärme normal, das Gekröse mit Blut gefüllt. Im Rückenmarke die deutlichsten Spuren von Blutanhäufung, besonders in der Gegend der Rückenwirbel. In der Bauchhöhle seröses Exsudat, ebenso allenthalben im Zellgewebe. Aus diesem Sectionsergebnifs schlofs Hamilton, dafs die Störung der Hautfunction, welche bei der rauhen Witterung zur Zeit des Wechsels der Passatwinde in den fruchtbarsten Küstengegenden leicht eintritt, die Hauptursache der Entstehung der Beri-Beri-Krankheit sei, obgleich nach ihm noch andere nicht leicht zu erklärende Umstände hinzukommen, wie der, dafs ein etwas längerer Aufenthalt als vorbereitende Ursache nöthig scheint. Dieser letztere Umstand ist jedoch sehr leicht zu erklären; denn es ist natürlich, dafs die abgehärteten Hautnerven des Nordländers, des nordischen Ankömmlings, für die den rheumatischen Procefs — denn für einen solchen erkläre auch ich die Beri-Beri-Krankheit — erzeugenden Einflüsse weniger empfänglich sein müssen, als die Hautnerven der Eingeborenen und des allmählich durch die höhere Temperatur der Tropen empfänglicher gewordenen europäischen nordischen Ansiedlers u. s. f.

Während keiner der früher aufgeführten Beobachter den Aderlafs anwandte, und ihn Bontius schon ausdrücklich für schädlich erklärt, liefs Hamilton in den meisten Fällen gleich dreifsig Unzen Blut, und da sich auf dem Blute eine Speckhaut bildete, und der Aderlafs dem Kranken Erleichterung verschaffte, so liefs Hamilton nach Verflufs von

zwölf Stunden, wenn die Erscheinungen noch nicht ganz gehoben waren, nochmals fünfunddreifsig Unzen Blut. In einem der von ihm behandelten Fälle, wo der Kranke nicht besonders kräftig war, gab er nur einen Scrupel Calomel mit dreifsig Tropfen Opiumtinctur und liefs den Kranken, gehörig bedeckt, mit Quecksilber durchräuchern, worauf ein gesunder Schlaf und ein sehr starker Schweifs erfolgten. Der Puls war nun kräftiger, die Brust freier. Die Calomelgabe und die Quecksilberräucherungen wurden von vier zu vier Stunden wiederholt, ein paar Male einige Grane Gummigutt hinzugesetzt, um Stuhlgang zu bewirken, und Quecksilbersalbe, mit Ammoniak vermischt, in Bauch und Schenkel eingerieben, bis Speichelflufs eintrat, der aber erst nach vierzig Stunden erschien. Nun verschwanden die Zufälle schnell, und der Kranke war bis auf die Schmerzen im Munde hergestellt. Die gänzliche Herstellung und besonders das Aufhören der Taubheit in den unteren Extremitäten erfolgte aber erst nach sechs Wochen. Aufser diesem Falle behandelte Hamilton noch zwei Fälle auf ähnliche Weise mit glücklichem Erfolge, obgleich in Einem Falle die Erscheinungen von Wassersucht und andere Erscheinungen schon zwei Tage gedauert hatten, als Hamilton den Kranken zum ersten Male sah, und zwischen dem ersten und zweiten Aderlasse die Hautwassersucht zunahm. In einem dieser Fälle war gleich heftiges Erbrechen da, welches durch grofse, wiederholte Gaben von Calomel und Bäder und starke, heifse, auf die Magengegend gelegte Sinapismen gehoben wurde *).

Einzig in seiner Art steht unter den mitgetheilten Beobachtungen folgender von Monut mitgetheilter Fall da. Ein 44jähriger Dragoner, der bereits vierzehn Jahre in Indien lebte, von gesundem Aussehen, aber dyspeptischen Beschwerden unterworfen, welche Folgen einer überstandenen Gastritis und

*) Magazin der ausländischen Literatur der gesammten Heilkunde. Herausgegeben von Dr. G. H. Gerson und Dr. Nic. H. Julius. Vierzehnter Band. Hamburg, 1827. S. 153—157.

der Cholera waren, vermuthlich aber auch dem Abusus spirituosorum ihren Ursprung mit verdankten, wurde von heftigen Schmerzen in der sehr empfindlichen, gespannten Magengegend und anhaltendem Erbrechen befallen. Dabei waren die Augen geröthet, der Kranke hatte in ihnen das Gefühl von Schwere, die Stühle waren wässerig. Die Behandlung war diejenige der Gastritis, und sie bekam dem Kranken gut, entfernte aber die dyspeptischen Beschwerden und eine schleimig-grüne oder wässerige Diarrhoe (6—12 Ausleerungen in 24 Stunden) nicht. Beschleunigter Athem und Puls, floride Zunge, Schlaflosigkeit, Durst, Fieberschauer dauerten in verschiedenem Grade schon sechs Wochen, als der Kranke über eine sehr schmerzhafte Anschwellung seiner Schenkel zu klagen begann, die nach Anwendung von leichten Blutentleerungen, Diureticis, Purganzen in vierzehn Tagen gehoben war, aber einen Schmerz, besonders im linken Schenkel, zurückliefs. Dieser linke Schenkel schwoll nach einigen Wochen von Neuem an, der Schmerz erregte Fieber und erstreckte sich von der Hacke bis in die Leistengegend, ohne Veränderung der Hautfarbe. Acht Tage später war der Fufs gelähmt, während Unter- und Oberschenkel stets schmerzhafter und geschwollener wurden; die Schenkelgefäfse waren hart und schmerzhaft, der Puls schnell. Das Gefühl von Kälte im Fufse verbreitete sich über den Schenkel, der Schmerz im Schenkel folgte der Richtung der Gefäfse. Dieser Zustand dauerte mehrere Wochen; bald war es der Schmerz, bald die nur dem Kranken fühlbare Kälte, bald die Schlaflosigkeit, bald waren es die gastrischen Beschwerden, worüber der Kranke klagte. Die Geschwulst des Fufses verschwand, aber nun verfiel der Kranke in Delirien, stotterte, bekam klonische Krämpfe und starb unter Convulsionen.

Die vier Stunden später angestellte Section ergab: Mageres Aussehen bei Fettvorrath im Inneren. Gehirn und Gehirnhäute normal, fest, etwas Serum in den Ventrikeln und

an der Schädelbasis. Thorax normal. Leber und Pankreas vergröfsert; Milz und Nieren gesund; etwas Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Die Hauptstörungen zeigten sich in den Schenkelgefäfsen. Die Gefäfse des rechten Schenkels waren klein, doch nicht so contrahirt als diejenigen des linken Schenkels. Am linken Schenkel waren die Häute der Vena femoralis bis sechs Zoll unter dem Lig. Poupartii erkrankt, verdickt und theilweise durch Massen, wie sie in aneurysmatischen Säcken gefunden werden, obliterirt; in der Mündung der Iliaca externa und interna fand sich ein nicht organisirtes Gerinnsel; der untere Theil der Vena cava inferior war ungewöhnlich klein. Die Schenkelgefäfse waren in hirnsubstanzähnliches Fett gehüllt, wie man solches auch an verschiedenen anderen Theilen des Körpers fand *). Offenbar bildete in diesem Falle die Venenentzündung das Wesen der Krankheit, und die ganze Beschreibung desselben würde nach dem früher Mitgetheilten zu keiner Diagnose weniger führen, als zu der, dafs es sich hier um einen Fall der Beri-Beri-Krankheit gehandelt habe; allein da Mouat einmal diese Diagnose gestellt hat, so können wir, die wir nicht an Ort und Stelle waren, uns hierüber wohl kaum mit ihm in einen Streit einlassen.

Es frägt sich nun, nachdem wir die mitgetheilten Beobachtungen überschaut haben: „finden wir in denselben die Krankheitserscheinungen wieder, die nach den Berichten von Strabo und Dio Cassius unter dem Heere des Aelius Gallus aufgetreten sind, und welche Analogieen finden wir überhaupt zwischen letzteren und der Beri-Beri-Krankheit?"

Beginnen wir mit der Aufsuchung allgemeiner Analogieen, so wirft sich uns gleich die Frage auf: „finden sich Analogieen im Wesen dieser Krankheiten und in den ursächlichen

*) Zeitschrift für die gesammte Medicin u. s. w. Herausgegeben von J. F. Dieffenbach in Berlin, J. C. Fricke und F. W. Oppenheim in Hamburg. Dritter Band. Hamburg, 1836. S. 226—228.

Momenten?" Um den ersten Theil dieser Frage beantworten zu können, müssen wir zuerst wissen, worin das Wesen der einen und anderen dieser Krankheiten besteht, und da bietet die Beri-Beri-Krankheit unserem Urtheile eine gröfsere Reihe und sicherere Anhaltspunkte dar, als die Leiden, welche unter der römischen Armee herrschten.

Wenn wir nämlich alle die Erscheinungen durchgehen, welche uns die aufgezählten Beobachter vor die Augen führen, so wird es uns fast auf den ersten Blick klar, dafs wir es mit einer Krankheit zu thun haben, die auf einem rheumatischen Processe beruht, der zwar allerdings nicht immer denselben Verlauf macht, aber doch in seinem Auftreten in verschiedenen Gegenden, zu verschiedenen Zeiten u. s. f. eine gewisse Gleichartigkeit nicht verkennen läfst. Die Verschiedenheiten, welche wir in den mitgetheilten Beschreibungen erblicken, lassen sich vielleicht wesentlich nur auf ein mehr oder minder tiefes Ergriffenwerden der Centralorgane des Nervensystems, namentlich des Rückenmarkes, oder einzelner Parthieen desselben, auf eine mehr oder minder starke Reaction auf den durch Erkühlung auf diese Organe gemachten Eindruck zurückführen. Je nach der Tiefe des Eindruckes, je nach der Stärke der Reaction, je nachdem mehr diese oder mehr jene Parthieen der Centralorgane des Nervensystemes ergriffen werden, was von mannichfaltigen Umständen und Verhältnissen, vielleicht auch vom Genius epidemicus, abhängen mag, wird sich das Leiden bald mehr durch eine einfache Verminderung der Sensibilität mit leichter Störung der Bewegung in den unteren Extremitäten, oder durch jene allein, oder durch gänzliche Anästhesie oder Paralyse in den genannten Theilen aussprechen, bald werden neben diesen letzteren noch andere Parthieen der Peripherie des Körpers auf ähnliche Weise ergriffen, bald wird der Ernährungsprocefs in einzelnen Theilen gestört, bald endlich werden auch die Eingeweide in Mitleidenschaft, bald sogar die den krank

machenden Eindruck übertragenden Centralorgane selbst in den Kreis der Erkrankung gezogen werden. Darum dürfte eine Bezeichnung, welche sich nur auf bestimmte Erkrankung einzelner Organe, und wenn es auch die vermittelnden Centralorgane des Nervensystemes wären, wie z. B. „Myelomeningitis", wofür Malcolmson die Krankheit hält, auch selbst mit dem Prädicat „rheumatica", welches Heusinger hinzufügt, für diese Krankheit nicht passend sein; denn sonst müfste jede rheumatische Lähmung auf Myelitis oder Meningitis zurückgeführt werden. — Blicken wir nun auf die Leiden unter dem Römerheere, so wird es, wenn wir die Umstände und Verhältnisse berücksichtigen, in denen sich die Armee befand, sogleich wahrscheinlich, dafs die Lähmungen, von denen Strabo spricht, ebenfalls rheumatischer Natur gewesen seien.

Wenden wir uns zur Aufsuchung von Analogieen unter den ursächlichen Momenten, so sehen wir vorerst, dafs unter den Ursachen, welche nach den aufgeführten Beobachtern die Beri-Beri-Krankheit erzeugen sollen, Temperatursprünge, Witterungswechsel, Schlafen im Freien u. s. w., kurz Momente, welche Erkühlungen zur Folge haben, die Hauptrolle spielen; wir sehen aber auch, dafs Wellsted glaubt, seine Schiffsmannschaft sei darum von der Krankheit frei geblieben, weil man sich an der Küste treffliches Wasser habe verschaffen können, und weil grofse Sorgfalt darauf verwendet worden sei, die eingeborene sowohl, als die europäische Mannschaft bei jeder Gelegenheit mit dem besten Mundvorrath zu versehen.

Blicken wir dann auf die Verhältnisse, unter denen sich das römische Heer befand, so ist es klar, dafs die römische Armee während ihrer vierzehntägigen Fahrt auf dem Rothen Meere Einflüssen ausgesetzt sein mufste, welche einen rheumatischen Procefs zu erzeugen im Stande waren. — Es dürften weniger die schweren Thaue auf dem Rothen Meere dem

Seefahrer Gefahr bringen, da man sich in dem viel heifseren persischen Golf denselben ohne alle Gefahr aussetzt, als die fast ohne Unterbrechung auf dem Rothen Meere wehenden Winde *) (breezes) (im oberen Theil und namentlich auf der Höhe der See durchaus vorherrschend kühlende, erfrischende Nordwinde). Nicht, dafs gerade die Temperatursprünge auf dem Rothen Meere so gar grofs wären, aber die Kälte — und auf der Höhe der See ist die Temperatur niedriger als an der arabischen Küste — scheint daselbst nicht gut vertragen zu werden, auch wenn sie progressiv eintritt. Aelius Gallus Fahrt über das Rothe Meer fällt gerade in eine Periode, in der die Nordwinde im oberen Theile dieses Meeres seltener von Südwinden unterbrochen werden. Wenn aber die Nordwinde im oberen Theile des Rothen Meeres vorherrschen, so ist die Luft aufserordentlich rein und trocken, besonders sind die Nächte klar und hell; in klaren und hellen Nächten aber ist die Kälte sehr empfindlich. Man hat dem Mondschein oder vielmehr den Mondstrahlen auch die Kraft zugeschrieben, rheumatische Leiden erzeugen zu können, allein es ist wahrscheinlich, dafs an solchen Erscheinungen die Erkühlung, welcher in mondhellen Nächten in den Tropengegenden im Freien Schlafende sich aussetzen, gröfseren Antheil hat, als die Mondstrahlen. Doch mag man sich hüten, blofs defswegen, weil der Einflufs der Mondstrahlen auf die organische Welt durch die gewöhnliche experimentelle Methode nicht nachzuweisen ist, ihn ganz zu läugnen **).

Eben so wenig als dergleichen Gefühle läfst sich jene eigenthümliche Verstimmung des Gemeingefühles, welche nach

---

*) Wellsted, Travels in Arabia. Vol. II. p. 250.

**) Nach Wellsted verursacht im persischen Golf der Glanz der Mondstrahlen so unangenehme Gefühle, dafs sich die Leute vor ihnen zu schützen suchen, wie vor den Strahlen der Sonne (Travels to the city of the Caliphs .... By J. R. Wellsted, Esq. ..... Vol. II London 1840. p. 96.).

Aubert-Roche die das Rothe Meer Befahrenden zuweilen befällt, mit Gewifsheit auf eine bestimmte Ursache zurückführen. Namentlich während der Calmen, welche übrigens mehr in der Nähe der Küste vorkommen, wo die Winde schwächer sind, und die Temperatur höher ist, hat man ein eigenthümliches Gefühl. Bei reinem Himmel, ohne Wolken und Wind, fühlt man eine solche Ermattung, dafs jede Thätigkeit der Muskeln und des Gehirnes penibel wird, es ist ein Gefühl, ganz wie es manche Menschen in Europa bei Annäherung eines Gewitters haben. Das Barometer zeigt keine Veränderung. Wird man auf dem Rothen Meere von diesem Gefühle befallen, so kann man, wenn der Himmel rein ist, eine Calme vorhersagen, bei Regenwetter aber ein Gewitter. Aubert-Roche schreibt dieses eigenthümliche Gefühl der Elektricität zu *). Inwieweit die Potenz, welche diese lähmungsartigen Erscheinungen hervorruft, Antheil an der Erzeugung der Beri-Beri-Krankheit auf dem Rothen Meere haben dürfte, das läfst sich nicht entscheiden, weil wir die Potenz selbst nicht kennen.

Strabo schreibt die Krankheiten unter dem römischen Heere dem Wasser und den Kräutern zu **), und die Annahme von Wellsted, dafs seine Schiffsmannschaft von der Beri-Beri-Krankheit frei geblieben sei, weil man sich an der Küste treffliches Wasser habe verschaffen können, und weil grofse Sorgfalt darauf verwendet worden sei, die eingeborene sowohl, als die europäische Mannschaft bei jeder Gelegenheit mit dem besten Mundvorrath zu versehen, scheint zu beweisen, dafs Entbehrungen und Mangel an frischem Was-

---

*) In Canstatts Jahresbericht für das Jahr 1845. Bd. II. S. 278.

**) Dio Cassius sucht die Ursachen im Boden und dem Wasser. Da es jedoch aus Strabo's Erzählung ganz bestimmt hervorgeht, dafs das römische Heer schon vor seiner Landung zu Leuke-kome an den von Strabo beschriebenen Krankheiten litt, so kann man auf die fraglichen Angaben von Dio Cassius keinen weiteren Werth legen.

ser und sonstigem guten Mundvorrath zur Erzeugung der Beri-Beri-Krankheit beitragen können. Allein Mangel an frischem Wasser und sonstigem frischen Proviant kann für sich allein auf Seereisen wohl Scorbut erzeugen, aber keinen rheumatischen Procefs. Da jedoch weder Strabo's Lähmungen, noch die Beri-Beri-Krankheit mit dem Scorbute etwas zu thun haben (worauf ich unten noch ausführlicher zurückkommen werde), so können wir nur annehmen, dafs Mangel und Entbehrungen auf dem Rothen Meere insofern zur Erzeugung der Beri-Beri-Krankheit mitwirken können, als sie den Körper in einen Zustand versetzen, in dem er zur Aufnahme des Eindruckes anderer schädlicher Einflüsse, welche hier gleichzeitig einwirken, mehr als gewöhnlich empfänglich wird.

Wenn es nach dem Gesagten unzweifelhaft ist, dafs die Krankheiten, welche unter der römischen Armee auftraten, auf demselben Processe beruhten, auf dem die Beri-Beri-Krankheit beruht, und dafs sich jene Armee unter Verhältnissen befand, welche denjenigen analog sind, unter denen die Beri-Beri-Krankheit entsteht, so finden wir dagegen eine Differenz in Bezug auf das Vorkommen dieser Krankheiten.

Strabo nennt die Krankheiten, welche unter dem Heere des Aelius Gallus auftraten, „einheimische". Nun geht aber aus dem Wortlaute seiner Erzählung hervor, dafs die Krieger bereits von der Stomacace und Scelotyrbe geplagt wurden, als Gallus nach Leuke-kome kam. Somit wurden die Truppen auf dem Meere von den fraglichen Leiden befallen, und es ist folglich auch das „einheimisch" hier auf das Meer zu beziehen, d. h. die Leiden, welche die Armee des Aelius Gallus befielen, pflegten die das Rothe Meer Befahrenden zu befallen, waren somit auf dem Rothen Meere „einheimisch", wie es die Beri-Beri-Krankheit nach den Zeugnissen Pruners und Wellsteds heutzutage noch ist. Es findet sich auch in der ganzen mir bekannten Literatur über Arabien

nirgends eine Angabe, dafs die Beri-Beri-Krankheit an der arabischen Küste endemisch sei, und Wellsted sagt ausdrücklich: „though the béri-béri isbyno means prevalent amongst the Arabs themselves" ..... Zwar kommt an der arabischen Küste allerdings ein Leiden vor, welches mit der fraglichen Krankheit eine gewisse Aehnlichkeit hat und ebenfalls ein Rheumatismus ist, ich meine das Knieübel, von dem Pruner erzählt; allein es scheint dieses Leiden mehr epidemisch aufzutreten und ist nicht nur der arabischen Küste eigen, sondern kommt auch in Unterägypten epidemisch vor. Nach dem Chronikschreiber Gaberti erschien schon im Jahre der Hedschira 1193 eine solche Epidemie zu Kairo und in der Umgegend dieser Stadt. Pruner litt im Jahre 1835 an der arabischen Küste selbst an dieser Krankheit, aber er identificirt dieselbe nicht mit der Beri-Beri-Krankheit, dagegen mit der Scelotyrbe des Aelius Gallus; denn er hat offenbar dieses Knieübel im Sinn, wenn er auf S. 309. sagt: „Ebenso wie zu Zeiten des Aelius Gallus neben dem Küstenscorbute die Scelotyrbe der gröfste Feind der römischen Armee war, haben in unseren Tagen die ägyptischen Soldaten in Arabien an beiden Uebeln, wenn auch an dem letzteren nicht in derselben Ausdehnung wie die Römer, gelitten" u. s. w. *).

Dafs Pruner das Knieübel mit der Scelotyrbe unter dem römischen Heere identificirt, kommt daher, weil er die Stomacace Strabo's von der Scelotyrbe trennt, für Küstenscorbut hält. Doch hierauf komme ich später zurück. — Wären die Leiden, von denen die Krieger des Aelius Gallus befallen wurden, an der Küste endemisch gewesen, so wäre schwer zu begreifen, wie Aelius Gallus Leuke-kome zur Genesungsstation wählen konnte, und doch sagt Strabo ausdrücklich: „Daher wurde er gezwungen, zur Herstellung

*) Krankheiten des Orientes, S. 309—310.

der Kranken den Sommer und Winter daselbst (zu Leukekome) zu verweilen."

In diesem Vorkommen nun findet sich zwischen den Leiden der römischen Armee und der indischen Beri-Beri-Krankheit eine Differenz; denn Fontana beobachtete, dafs die an der malabarischen Küste von der Beri-Beri-Krankheit befallenen Kranken geheilt wurden, wenn sie sich von der Küste entfernten, um die Insel Bombay zu erreichen.

Suchen wir nun, ob wir die Leiden, von denen Strabo und Dio Cassius sprechen, in den mitgetheilten Beobachtungen über die Beri-Beri-Krankheit wiederfinden.

Strabo spricht von zwei Krankheiten, welche die Soldaten befielen, und zwar wurden nach ihm die Einen von dem, die Anderen vom anderen Leiden befallen. Das erste Leiden nennt Strabo Stomacace, erklärt es aber nachher ganz bestimmt als eine Lähmung am Munde. Verschiedene Schriftsteller haben geglaubt, dieses Wort „Stomacace" nach dem gewöhnlichen medicinischen Sprachgebrauche mit „Mundfäule" übersetzen zu müssen. Fürs Erste aber ist es durchaus nicht nöthig, Stomacace mit „Mundfäule" zu übersetzen, denn Stomacace heifst eigentlich nur „Krankheit des Mundes" oder „am Munde", und dann sagt ja Strabo ganz präcis und bestimmt, worin diese Mundkrankheit bestanden habe, nämlich in einer „gewissen Lähmung". Es ist daher in der That nicht zu begreifen, warum man immer so hartnäckig bei dieser „Mundfäule" stehen geblieben ist. — Lind übersetzt sogar ganz willkührlich: „..... zwo Krankheiten dieses Landes, wovon sich die eine durch Geschwüre im Munde" u. s. w. ..... *), obgleich er ehrlich genug ist, diese Stelle nicht für den Scharbock benutzen zu wollen, und sogar ausdrücklich bemerkt, „von dem Worte Stomacace könne man mit

*) D. Jakob Linds Abhandlung vom Scharbock. Nach der zweiten Ausgabe aus dem Englischen übersetzt von D. Johann Nathanael Pezold. Riga und Leipzig, 1775. S. 446. Note t.

Recht glauben, dafs es „„verschiedene andere Krankheiten des Mundes"", wie Schwämme u. s. w., bedeute, ohne anzunehmen, dafs es der Scharbock sei" u. s. w. — Sprengel, der sich von der Erzählung des Dio Cassius gefangen nehmen läfst und dadurch verleitet wird, die Krankheiten, von denen Strabo spricht, zu einem „Typhus" zusammenzuschmelzen, ohne zu bedenken, dafs Strabo ausdrücklich sagt, dafs die Einen am einen, die Anderen am anderen Uebel gelitten haben, sieht dann wirklich in der Stomacace „Schwämmchen" und meint, die Soldaten des Aelius Gallus haben an einem Typhus gelitten, der mit Gehirnleiden und Schwämmchen im Munde angefangen und sich, wie es oft geschehe, auf die Beine versetzt habe, denn ausdrücklich sage Dio Cassius, nur in der Genesung sei dieses Uebel der Beine (die Lähmung) hinzugetreten *), was aber Dio Cassius gar nicht sagt. — Auch Grofskurd macht in seiner Uebersetzung von Strabo's Erdbeschreibung aus der Stomacace „Mundfäule", und Pruner sieht in dieser Stomacace, wie schon oben bemerkt wurde, den „Küstenscorbut". — Wenn sich am Munde oder im Munde Geschwüre gezeigt hätten, die Zähne ausgefallen, Blutungen eingetreten wären u. s. w., so hätte Strabo von diesen Erscheinungen sicher nicht geschwiegen.

Das zweite Leiden, von dem Strabo spricht, ist die „Scelotyrbe", welche er als eine „gewisse Lähmung" an den Schenkeln erklärt. — Grofskurd übersetzt „Scelotyrbe" mit „Schenkelschwäche". Seiner Etymologie nach aber würde das Wort besser mit „Schenkelunruhe" übersetzt; aus diesem Grunde ist das Wort „Scelotyrbe" auch auf den Veitstanz übertragen worden. Da jedoch Strabo ausdrücklich sagt, die Scelotyrbe, welche sich unter dem Römerheere gezeigt

---

*) Sprengel, Versuch einer pragmatischen Geschichte der Arzneikunde. Zweiter Theil. Halle, 1823. S. 690.

habe, habe in einer gewissen Lähmung an den Schenkeln bestanden, so müssen wir bei dieser Erklärung eben so gut stehen bleiben, als bei seiner Erklärung der Stomacace.

Es frägt sich nun: finden wir jene Lähmung am Munde oder um den Mund, wenn wir es vorziehen sollten, das „περὶ τὸ στόμα" hier auf die letztere Weise zu übersetzen, und diese Lähmung an den Schenkeln wieder in den Beschreibungen der Beri-Beri-Krankheit?

Allerdings, können wir antworten.

Ridley sagt in seiner allgemeinen Beschreibung der Beri-Beri-Krankheit ausdrücklich: „Dabei ist der Schlund häufig geschwollen, und das Gesicht aufgetrieben, und der Mund ringsum gleichsam erstarrt", und in der Beschreibung seiner eigenen Krankheit sagt er wieder, „seine Lippen seien pelzig und ungewöhnlich vergröfsert, und der Raum um den Mund bis fast zu den Augen ohne Gefühl gewesen.", und auch bei seinem zweiten Erkranken hatte er wieder das Gefühl von Erstarrung um den Mund. Auch bei dem Bombardier in Ridley's zweiter Beobachtung erstreckte sich in einer der Exacerbationen des vierten Anfalles die Gefühllosigkeit bis zu den Augenliedern und der Nase. Da haben wir somit Strabo's Lähmung am Munde oder um den Mund. Strabo nennt sie eine „gewisse" Lähmung und deutet dadurch an, dafs sie eine Lähmung eigenthümlicher Art gewesen sei, und das war sie auch, denn sie bestand in einer Anästhesie der Gesichtstheile, zuweilen verbunden mit Geschwulst. Dafs nicht alle Beobachter diese Erscheinung erwähnen, thut nichts zur Sache. Bei dem Bombardier kam sie auch nur in einer einzelnen Exacerbation eines der vier Anfälle vor, welche der Kranke durchzumachen hatte, und übrigens beobachtete sie auch Ridley nicht in allen Fällen. In der römischen Armee litten auch nicht alle Erkrankten an dieser Anästhesie; denn Strabo sagt ja, die

Einen hätten am Munde, die Anderen an den Schenkeln eine gewisse Lähmung gezeigt.

Störung der Bewegung und des Gefühls der Schenkel (eine gewisse Lähmung an den Schenkeln) dagegen geht wie ein rother Faden durch alle mitgetheilten Beschreibungen hindurch. Diese Lähmung bei der Beri-Beri-Krankheit wird von den älteren Beobachtern „eine Art Lähmung" genannt, so von Bontius, Lind, Clark; Bontius fügt seiner Definition: „Estque species paralyseos", noch hinzu: „seu potius tremoris"; er sah sie somit in einer Form, welche wirklich die Bezeichnung „Scelotyrbe" gerechtfertigt haben würde. Diesem „eine Art" entspricht ganz das „gewisse" bei Strabo; durch beide Wörter wird angedeutet, dafs diese Lähmung eigenthümlicher Art und nicht immer in der gleichen Form auftrete und aufgetreten sei. Vielleicht dafs das von Bontius erwähnte Zittern auch unter den Kranken des römischen Heeres häufig vorgekommen ist. Ridley beobachtete es auch bei einem seiner Kranken.

Die fragliche Lähmung an den Schenkeln bewirkt die Unsicherheit, das Schwanken im Gange, welches Veranlassung gab, die Krankheit wegen der Aehnlichkeit dieses Ganges mit dem Gange der Schaafe Beri-Beri-Krankheit zu nennen. Nach Bontius bedeutet das Wort „Beriberii" „Schaaf", nach Ridley aber bedeutet „Beri-Beri" die „unstäte Bewegung, die man bei den Schaafen in ihrem Gange wahrnimmt", selbst. Dieser unsicheren, unstäten Bewegung wegen hat wohl auch Strabo die Bezeichnung „Scelotyrbe" gewählt, denn das Tyrbe bedeutet nicht nur „Unruhe", sondern auch „Unordnung, Verwirrung" u. s. w. (hier in der Bewegung, im Gehen), wie denn auch Galen denselben Gang mit „Scelotyrbe" bezeichnet oder vielmehr „Scelotyrbe" als eine Art Lähmung definirt, die mit einem solchen Gange verbunden sei. Er sagt nämlich: „Scelotyrbe species est paralyseos, qua quis rectus ambulare non potest et latus alias in rectum,

quandoque sinistrum in dextrum aut dextrum in sinistrum circumfert, interdum quoque pedem non attollit, sed attrahit, velut ii, qui magnum quid ascendunt" *).

Das Gesagte genügt gewifs, um zu zeigen, dafs die Leiden, welche die Krieger des Aelius Gallus befielen, nichts Anderes waren, als Erscheinungen der Beri-Beri-Krankheit. Daran, dafs Strabo keine anderen Erscheinungen erwähnt, wird man sich nicht stofsen, wenn man bedenkt, dafs er als Nichtarzt und nur nach den Berichten Anderer erzählt, und die Verschiedenheit der neueren Beschreibungen ins Auge fafst. Dieses Vage in den Erscheinungen ist eben eine Eigenthümlichkeit des rheumatischen Processes.

Auffallend ist es, dafs aufser Bontius nur noch Ridley einmal das Zittern erwähnt, und doch galt in jener Zeit das Zittern für eine so pathognomonische Erscheinung der Beri-Beri-Krankheit, dafs Piso in dem Mangel dieses Zitterns bei dem von ihm beschriebenen, der Beri-Beri-Krankheit so ähnlichen „Stupor membrorum", den er in Brasilien beobachtete, und der von den Portugiesen „Air" genannt wurde, das diagnostische Unterscheidungszeichen zwischen diesem „Air" und der Beri-Beri-Krankheit findet **).

Weit schwieriger, als die Beschreibung Strabo's, scheint es, die Beschreibung von Dio Cassius mit der Beri-Beri-Krankheit zu identificiren. Nach dieser Beschreibung wurde der Kopf zuerst ergriffen; Viele starben sogleich; bei denjenigen aber, die nicht starben, wurden die Schenkel ergriffen, ohne dafs der übrige Körper in Mitleidenschaft gezogen wurde. Sprengel sieht hier eine heilsame Metastase nach den Schenkeln. Das liegt aber nicht nothwendig in den Worten des

---

*) Claudii Galeni definitt. med. CCXCIII. in: Claudii Galeni opera omnia. Edit. curavit D. Carolus Gottlob Kühn. Tom. XIX. Lips. 1830. p. 427.

**) Guil. Pisonis de Indiae utriusque re naturali et medica libri XIV. Amstelaedami MDCLVIII. Lib. II. cap. V.

Dio Cassius. Er sagt nur, das Uebel habe den Kopf ergriffen und den Kranken schnell getödtet, sei aber der Tod nicht eingetreten, so seien die Beine ergriffen worden; damit ist aber nicht gesagt, dafs der Kranke nun in der Genesung begriffen gewesen sei; denn die Beine konnten nur ergriffen werden, wenn der Kranke nicht in Folge der Kopf- (Hirn-) Affection starb, und überdiefs sagt Dio Cassius ausdrücklich: „quo ita misere afficiebantur (nämlich durch das Schenkelleiden), ut remedium nullum prodesset, nisi quis oleum vino mixtum biberet eoque se inungeret" ..... Hierin liegt doch wahrlich nichts von Genesung. Merkwürdig ist besonders, was Dio Cassius von dem plötzlichen und raschen Eintritt des Todes sagt. Es zeugt dieses von einem heftigen Eindrucke der krank machenden Potenz auf das Gehirn. Plötzlichen, aber nicht so schleunigen Eintritt des Todes hat, wie wir gesehen haben, auch Ridley beobachtet. Vielleicht, dafs in acuteren Fällen, die wohl auch nicht immer mit einem so unmittelbaren Tode endigten, die von Strabo beschriebene Lähmung am Munde oder um den Mund eintrat, während in den weniger rasch verlaufenden Fällen die Lähmung an den Schenkeln die hervorstechendste Erscheinung war. Wo zunächst das Gehirn ergriffen wurde, mochte mehr oder minder rasch der Tod eintreten; wo dieser nicht erfolgte oder überhaupt mehr das Rückenmark zum Angriffspunkt diente, traten die Lähmungserscheinungen an den unteren Extremitäten in den Vordergrund. — Strabo führt keine anderen Erscheinungen an, und ich habe bereits bemerkt, dafs man sich daran nicht stofsen dürfe, einestheils, weil Strabo als Nichtarzt nach der Erzählung Anderer berichte, anderntheils weil auch die neueren Beschreibungen von einander abweichen. Da nun Dio Cassius noch ausdrücklich bemerkt, wenn das Uebel die Beine ergriffen habe, so sei dieses geschehen, ohne dafs der übrige Körper in Mitleidenschaft gezogen worden sei, so wird dadurch bewiesen, dafs Strabo nichts Bemer-

kenswerthes zu erwähnen unterlassen hat. Die Erzählung von Dio Cassius ist in dieser Beziehung so bestimmt, dafs sich an der Richtigkeit seiner Angabe nicht zweifeln läfst, und sie wird hinwiederum durch Strabo's Schweigen über andere Erscheinungen als die Lähmungserscheinungen am Munde oder um den Mund und an den Schenkeln bestätigt.

Dio Cassius Beschreibung erinnerte mich im ersten Augenblick lebhaft an die Insolation, und ich glaube in der That, dafs wohl auch solche Fälle unter den Soldaten vorgekommen sein mögen und vielleicht mit den der Beri-Beri-Krankheit angehörenden Erscheinungen von Ergriffensein des Sensoriums zusammengeworfen wurden. Doch ist der Sonnenstich auf dem Rothen Meere nicht so häufig als in dem viel heifseren persischen Golf; allein auch auf dem Rothen Meere ist die durch Insolation entstehende Meningitis fast immer tödtlich. Jedenfalls ist der Lichteinflufs auf dem Rothen Meere nicht unbedeutend, da die Küsten aus weifsem Sande oder gelben Kalksteinen bestehen, die das Licht reflectiren *).

Im persischen Golf ist die Insolation den Seeleuten sehr gefährlich. Als im Sommer des Jahres 1821 die englische Fregatte Liverpool von Maskat nach Bushire fuhr, verlor sie trotz aller Vorsichtsmafsregeln an Einem Tage durch Insolation drei Lieutenants und dreifsig Mann Gemeine. Wenn sich nämlich die Leute auch noch so kurze Zeit der Sonne aussetzten, so fielen sie sinnlos nieder und wurden von Schwindel befallen, während sich Schaum vor dem Munde bildete. In der Mehrzahl der Fälle kehrte die Besinnung nicht wieder. Das Hauptdeck soll einmal einem Schlachthause geglichen haben, so zahlreich waren die Kranken, bei denen Blutentziehungen vorgenommen werden mufsten **).

---

*) Nach Aubert-Roche in Canstatts Jahresbericht für das Jahr 1845. Bd. II. S. 278. und S. 283.

**) Wellsted, Travels to the city of the Caliphs. Vol. I. p. 95.

Hiermit schliefse ich meine Untersuchung, durch welche ich zur Evidenz bewiesen zu haben hoffe, dafs die Uebel, an welchen die Soldaten der Armee des Aelius Gallus litten, Erscheinungen der Beri-Beri-Krankheit waren, welche bald, wenn die krank machende Potenz heftig auf das Gehirn einwirkte, rasch tödtete, bald bei weniger heftiger Einwirkung mit Lähmungserscheinungen im Gesichte, bald endlich, wenn mehr das Rückenmark ergriffen wurde, mit Lähmungserscheinungen an den Schenkeln auftrat, eine wahrhaft proteusartige Krankheit, die heutzutage noch die das Rothe Meer Befahrenden befällt und aufserdem in Ostindien einheimisch ist, aber auch in anderen Ländern, namentlich in Westindien im Dry-belly-ach, ihre Analoga findet. — Es wäre in der That der Mühe werth, die geographische Verbreitung der Rheumen einer umfassenden Untersuchung zu unterwerfen, vorzüglich aber wäre zu wünschen, dafs man von nun an auch auf die Erscheinungen, unter welchen die Beri-Beri-Krankheit gegenwärtig auf dem Rothen Meere auftritt, das Augenmerk richten möchte, ein Punkt, den Wellsted und selbst Pruner ganz mit Stillschweigen übergehen.

IV.

Ueber die in Attika zur Zeit des peloponnesischen Krieges herrschende Pest.

Eine Nachlese

von

Dr. Landsberg in **Breslau.**

Grofse Volkskrankheiten, die, wie alle merkwürdigen Naturerscheinungen, nach einem bestimmten, unerforschlichen Gesetze der Nothwendigkeit ihre zeitige, durch nichts bezwingbare Macht über alles Lebende kundthun, aber nur in solchen Zeiten zur Erscheinung kommen und bei solchen Völkern, die aufserdem noch eben jetzt in mannichfachen schweren Entwickelungskrisen arbeiten und ringen, haben immer nicht nur der Mitwelt, sondern auch der spätesten Nachwelt das höchste Interesse abgerungen, sofern sie nicht der Geschichte eines Volkes, einer Zeit, noch weniger der Geschichte einer Wissenschaft, sondern der Weltgeschichte angehören, ihren Einflufs geltend machen auf Gesetze und Verfassungen *) der Nationen, Ursachen sind für Jahrtausende, wo

*) Vortrefflich hat Plato (Leg. IV. 709. A.) diesen Gedanken ausgeführt, indem er sagt: *οὐδείς ποτε ἀνθρώπων οὐδὲν νομοθετεῖ, τύχαι δὲ καὶ ξυμφοραὶ παντοῖαι ἐμπίπτουσαι παντοίως νομοθετοῦσι τὰ πάντα ἡμῖν· ἢ γὰρ πόλεμός τις βιασάμενος ἀνέτρεψε πολιτείας καὶ μετέβαλε νόμους, ἢ πενίας χαλεπῆς ἀπορία· πολλὰ δὲ καὶ νόσοι ἀναγκάζουσι καινοτομεῖν, λοιμῶν ἐμπιπτόντων, καὶ χρόνον ἐπὶ πολὺν ἐνιαυτῶν πολλῶν πολλάκις ἀκαιρία. — — θεὸς μὲν πάντα καὶ μετὰ θεοῦ τύχη καὶ καιρὸς τἀνθρώπινα διακυβερνῶσι ξύμπαντα.* Fast ohne Zweifel hatte hier der grofse Mann die peloponnesischen Calamitäten, die in seine Kindheit und erste Jugend fielen, im Sinne. S. auch Herm. Trismeg. in Poem. c. 12. §. 5. *εἵμαρται δὲ καὶ τὸ κακὸν ποιήσαντα τὸ παθεῖν.* Plinius (II. c. 7. Hard.) erklärt hierdurch, dafs man Pest, Fieber, Scabies als Götter verehrt und ihnen Tempel gebaut hat. Prudent. in *Ἁμαρτ.*:

Par furor illorum, quos tradit fama dicatis
Consecrasse Deas Febrem Scabiemque sacellis.

der kurzsichtige Blick des Menschen staunend und umsonst nach den Ursachen sucht und sie nicht findet, die menschliche Vernunft den Zusammenhang nicht erkennt mit Begebenheiten, die längst dem Gedächtnisse des Menschen entschwunden, die irdische Weisheit den Rath nicht findet, dem Abgrunde zu entgehen, der ihn zu verschlingen droht. Wahre Weisheit und menschliche Vorsehung gewinnen wir nur aus der Geschichte; die Gesetze der Natur sind unveränderlich; wie Sonne, Regen, Sturm und Erdbeben in ewigem Wechsel einander folgen, also geschieht, was und wie es einmal geschehen, dasselbe und eben so immer wieder; denn nicht blinder Zufall, sondern unbezwingbare Nothwendigkeit regiert und lenkt den Gang der Dinge, die so fort und fort gehen. Könnte hierüber noch ein Zweifel stattfinden, so würde die Geschichte der Volkskrankheiten dem aufmerksamen Forscher denselben sicherlich verscheuchen.

Von den ältesten Zeiten her haben darum diejenigen Geschichtschreiber, die etwas mehr als die nackten Thatsachen der Nachwelt überliefern wollten, denjenigen Volkskrankheiten, die ihnen im Laufe ihrer Darstellung in den Weg getreten, eine gleiche, wo nicht vorzugsweise Aufmerksamkeit vor der eigentlich intendirten Geschichtserzählung gewidmet, wenn auch die ärztlichen Schriftsteller der Zeit ein fast gänzliches oder volles Stillschweigen beobachteten. Wir suchen die Thucydideische Pest bei Hippokrates vergebens (Petersen, Littré), von der Antoninischen giebt der Zeitgenosse Galen nur kurze Andeutungen, die Justinianische wird zwar von Procopius und Evagrius, doch nicht von Alex. Trallianus und Aetius beschrieben. Und wenn wir bei Livius auch ein genaueres Eingehen in die Pesten seines Volkes vermissen, so lag dies in der Natur der Sache, da er nicht als Augenzeuge die Gegenwart, sondern die Vergangenheit von Jahrhunderten beschrieb. Immerhin aber er-

S. Cic. N. D. III. August. C. D. IV. 15. Senec. Prudent. 5. Ep. 98. D. u. A. m.

zählt er deren so viele, dafs wir sicherlich annehmen dürfen, er habe keine für seinen Zweck unwichtig genug gehalten, um sie ganz zu übergehen.

Der Grund dieses ärztlichen Schweigens im Alterthume kann aber gewifs nicht der sein, dafs die Aerzte die Epidemieen ihrer Zeit nicht gehörig kennen gelernt; denn wenn es auch, wie wir bald sehen werden, nicht wahrscheinlich ist, dafs Hippokrates zur Behandlung der Pest nach Athen berufen worden, so ist doch andererseits nicht zu bezweifeln, dafs er bei seiner Gewohnheit, die Heilkunde ambulatorisch zu betreiben, wobei er grofsentheils in den Hauptstädten Thessaliens und Thraciens gelebt, mit derselben mehrfach in Berührung gekommen. Dafs Galen vor der Epidemie seiner Zeit, etwa wie manche Aerzte im Jahre 1831 vor der Cholera, geflohen, ist gewifs Verläumdung, und es wird durch die zerstreuten Angaben dieses Schriftstellers wohl genügend bewiesen, dafs er die Pest gesehen und behandelt. Allein für den Arzt jener Zeiten hatte die Pest kein anderes, als nosologisches Interesse; ob dieselbe eine gröfsere oder geringere Ausdehnung gewonnen, galt ihnen gleich; specifische Erscheinungen und Intensitätsgrade wurden individuell beachtet, und das war genug; das Grofsartige der Epidemie, ihre Bedeutung für die Volksentwickelung und Gestaltung der Verhältnisse der Mit- und Nachwelt fiel dem Philosophen und Geschichtschreiber anheim.

Dafs die Nachwelt hierbei wesentlich verloren, und die Darstellungen nichtärztlicher Schriftsteller für den Arzt unserer Zeit ungenügend seien zur Beurtheilung der Natur der Pesten, ist gewifs nicht wahr *), und es verräth eine oft ausge-

---

*) Littré (Introduction in Oeuvres d'Hipp. T. I. p. 122.), auf den ich noch oft zurückzukommen haben werde, sagt: La description de Thucydide est tellement bonne, qu'elle suffit pleinement pour nous faire comprendre ce que cette ancienne maladie a été, et il est fort à regretter, que des médecins tels qu' Hippocrate et Galien n'aient rien écrit sur les grandes épidémies dont ils ont été les spectateurs. Hippocrate a

sprochene Behauptung dieser Art nichts weiter als einen gewissen Kastengeist, der wohl für unsere Zeit, aber nicht für die damalige Anwendung finden kann, und wir gedenken im Verlaufe unserer Abhandlung zu zeigen, dafs Thucydides wenigstens vollkommen auf dem Höhepuncte der Wissenschaft seiner Zeit gestanden, in alle medicinischen Theorieen und Speculationen so vollständig eingeweiht gewesen, dafs der descriptive Theil seiner Krankheit sicherlich von Hippokrates selbst nicht lebendiger und naturgemäfser gegeben werden konnte. Hierzu kommt, dafs Thucydides in Bezug auf die Pest den traurigen Vortheil genofs, dafs er, was Plato bekanntlich vom Arzte in Bezug auf alle Krankheiten fordert, selbst die Pest überstanden. „Wenige Aerzte", sagt Gruner (Bibliothek der alten Aerzte. II. 525.), über dessen Competenz gewifs Niemand Zweifel erheben wird, „möchten wohl die Kunst verstehen, ihre Beobachtungen so genau, stark und kurz zu entwerfen, wie dies Thucydides gethan." — Ob überhaupt viel mehr zu jener Zeit dazu gehört hat, als die blofse Erklärung beim Magistrat (βουλή), Krankheiten behandeln zu wollen *), um Arzt zu sein, wollen wir hier nicht untersuchen.

Wenn nun gleichwohl so vielfach schon Versuche gemacht

été témoin de cette peste racontée par Thucydide, et il ne nous en a pas laissé la description. Galien vit également la fièvre éruptive qui désola le monde sous Marc Aurèle et qu'il appelle lui-même la longue peste. Cependant excepté quelques mots épars dans ses volumineux ouvrages, excepté quelques indications fugitives, il ne nous a rien transmis sur un événement medical si important; à tel point que, si nous n'avions pas le récit de Thucydide, il nous serait fort difficile de nous faire une idée de celle qu'a vu Galien et qui est la même (?) (comme M. Hecker s'est attaché à le démontrer) que la maladie comme sous le nom de peste d'Athènes. C'était une fièvre éruptive, différente de la variole et éteinte aujourd'hui (?). On a cru en voir les traces dans les charbons (ἄνθρακες) des livres Hippocratiques. — Hierüber in der Folge.

*) εἰ ἐπιχειρήσαντες δημοσιεύειν παρεκαλοῦμεν ἀλλήλους ὡς ἱκανοὶ ἰατροὶ ὄντες κτλ. Gorg. 514. D. S. auch Xen. Mem. IV. 461, 26. Steph. und Plat. Euthyd.

worden, die Natur der Krankheit, von der Thucydides handelt, zu ermitteln; wenn jedes neue Resultat die der Vorgänger umstöfst, um wiederum seinerseits vom Nachfolger dasselbe Schicksal zu erfahren: so wäre dies wohl endlich geeignet, von jeder neuen Untersuchung im Voraus abzuschrecken, darf aber durchaus nicht einen Rückschlufs gestatten auf eine bei Thucydides selbst herrschende Dunkelheit. Wir stimmen vielmehr Hrn. Prof. Haeser, dem jüngsten Forscher unseres Wissens über die vorliegende Krankheit, bei, wenn er es seinen Vorgängern zum Vorwurfe macht, dafs sie dieselbe zu isolirt und aus sich selbst hätten erklären wollen, glauben jedoch nichts desto weniger, dafs er selbst theils nicht ganz von diesem Vorwurfe frei war, theils aber in den entgegengesetzten verfiel, der Symptomatologie nicht die gehörige Würdigung zukommen zu lassen, sind überdies aber der Meinung, dafs es uns weniger darauf ankommen darf, den Namen, als die Natur, das wahre Wesen der Krankheit zu erkennen, wodurch sich denn der Name, wenn es überhaupt noch auf denselben ankommt, leicht von selbst finden würde.

Dies und den Beweis zu führen, dafs die Geschichte der Medicin in ihrer bisherigen Berechtigung als Wissenschaft zu behaupten, und nicht, wie Herr Schweich (s. meine Recension seiner Schrift in dieser Zeitschrift. 1851. I. 2. Nr. 4.) meint, als eine Art von Epikrise der Krankheit aufzufassen sei, ist der Grund, weshalb ich, unbekümmert, zu welchem Resultate ich gelange, und überzeugt, dafs auch selbst dann, wenn mir dieses ganz entgehen sollte, eine Forschung in dem Gebiete einer so grofsartigen Volkskrankheit nicht ganz fruchtlos sein wird, aufs Neue eine Revision der Acten in Sachen der Thucydideischen Pest vornehme. Um jedoch nicht zu oft Gesagtes wiederholen zu müssen, lege ich meiner Abhandlung zunächst Haeser's historisch-pathologische Untersuchungen als Beiträge zur Geschichte der Volkskrankheiten. Th. I. 1839. 8. zu Grunde, der zur gründlichern Erforschung der Thucydideischen Epi-

demie als Einleitung (S. 32.) die vorthucydideischen Epidemieen (S. 16.) einer allgemeinen Betrachtung unterwirft.

Hr. Haeser vergleicht nämlich die Entwickelung der Krankheiten, wie schon Jahn vor ihm, mit der planetarischen Entwickelung der Erde überhaupt, indem erst von der niedern Sphäre der vegetativen Krankheiten der Haut und der Knochen sich die höhere Organisation der animalischen Sphäre herausgebildet habe. Hierfür spreche die in der heiligen Schrift zuerst vorkommende Lepra, als deren Analogon später, „an der Grenze dieser Periode", die Bubonenpest zum Vorscheine gekommen. — Wir würden in der That dieser geistreichen Hypothese unsern Beifall nicht versagen können, wenn das Bild nicht zu sehr schielte und diese Entwickelung der Krankheit sich wirklich in der Art verfolgen liefse, wie die geologische Entwickelung unseres Planeten. Hier wurde mit der jüngern Formation die ältere in fast undurchdringliche Tiefe vergraben; Ueberreste allein, sogenannte Leitmuscheln (Ammoniten), machen den geognostischen Horizont kenntlich. Wie ganz anders bei den Krankheiten! Ihre etwaigen zeitlichen Verschiedenheiten beruhen einzig und allein auf katastatischen Bedingungen, die sicherlich ganz andern Gesetzen als denen der Entwickelung gehorchen, Gesetzen, die zu allen Zeiten und an allen Orten gelten. So finden wir (ich berufe mich hier ebenfalls auf die vom Verf. zur Stütze seiner Behauptungen citirte Geschichte der Medicin v. Lessing, S. 261.) nicht nur im Abendlande den Aussatz in höchster Blüthe ausgebildet, nachdem Entzündungs- und Pestkrankheit dort längst bekannt gewesen, sondern schon in den heiligen Büchern kommen die leprösen Krankheiten (שְׂחִין) gleichzeitig mit der Viehpest (דֶּבֶר) und der Menschenpest (denn für eine solche mufs man die Pest der Erstgeborenen, möge man nun בְּכוֹר im eigentlichen Sinne oder mit den Auslegern neuerer Zeit [s. m. Recension des Friedreich'schen Buches „Zur Bibel" in der Hamburger Zeitschrift für ges. Medicin. 1848] für kräftig erklären, doch ver-

stehen) vereint unter den Plagen des Pharao (Mos. II. 9, 3—8. 15. 11, 5.) vor. Auch des Königs Hiskiah (Kön. II. 20, 7.) Krankheit ist ausdrücklich als שְׁחִין *) angegeben und es kann nur Unkenntnifs der hebräischen Sprache diese offenbar chronische Krankheit, wie Haeser will, für Bubonenpest ansehen. In der That aber hat der Aussatz, wie die Pest, wenn man so sagen darf, nie angefangen und nie aufgehört zu herrschen, wo sie herrschten; analog mögen beide immerhin sein, auch hat von einer solchen Analogie zwischen Pest, Anthrax und Elephantiasis schon Galen (de melanch. T. V. p. 116. ed. Kühn.) gesprochen, ihr örtliches Auftreten jedoch und ihr Verschwinden beruhen auf gewissen unerforschten Bedingungen, nimmermehr aber kann das Eine aus dem Andern sich herausbilden, wie der Schmetterling aus der Puppe, die mit seinem Hervorkommen für immer verschwunden. Ferner ist wohl die Frage erlaubt, mit welchem Rechte Hr. Haeser dem Alterthume eine Kenntnifs der Entzündungskrankheiten abspricht. Der häufige Gebrauch der allgemeinen und örtlichen Blutentleerungen (letztere durch Schröpfköpfe) bei Hippokrates (s. meine Abhandlung über den Aderlafs der Alten in dieser Zeitschrift. 1851. I. 2. Nr. I., u. Foesius, Oeconom. Hippocr. φλεγμονή) sprechen schon dagegen, Plato aber bezeichnet umgekehrt Krankheiten nicht entzündlicher Art als neue **). Sogar die bekannten vier charakteristischen

---

*) Dafs שְׁחִין und צָרַעַת zu den Aussatzkrankheiten gehören, lernen wir aus der Krankheit der Proetiden, die nach Sprengel (Beiträge zur Geschichte der Medicin. Heft II. S. 45 ff.) aus einem Kopf- und Hautausschlage bestand. Eben so heifst es in einem Fragmente des Hesiod (Eusthat. in Od. p. 1746. ed. Rom.):

Καὶ γάρ σφιν κεφαλῇσι κατὰ κνύος αἰνὸν ἔχευσεν·
ἀλφὸς γὰρ χρόα πάντα κατέσχεν, ἐν δέ νυ χαῖται
ἔρρεον ἐκ κεφαλέων· ψιλῶτο δὲ καλὰ κάρηνα.

Ein anderes, von Suidas angeführtes Fragment heifst:

Εἵνεκα μαχλοσύνης στυγερῆς τέρεν ὤλεσεν ἄνθος.

**) *δι' ἀργίαν καὶ δίαιταν — — ῥευμάτων τε καὶ πνευμάτων — — φύσας τε καὶ κατάῤῥους — — — καινὰ — καὶ ἄτοπα νοσημάτων ὀνόματα.* Polit. III. 405. D.

Zeichen der Entzündung waren, wie wir aus Galen (Oeconom. l. c.) ersehen, den Alten wohl bekannt, und wenn wir eine genauere Beschreibung derselben vermissen, so liegt dies zum Theil nur im Mangel einer anatomischen Kenntnifs, theils aber auch in der wohl fast blos diätetisch behandelten Krankheit und durch Naturkräfte erfolgten Heilung. Der bekannte Tadel, den Plato indirect gegen die Behandlung des verwundeten Eurypylus durch Machaon in der Iliade in Betreff der vom Letztern angeordneten hitzigen Diät (s. meine schon citirte Abhandlung) ausspricht, beweist, dafs man Entzündungen und ihr Wesen sehr wohl gekannt. Ja, neuere Schriftsteller erklären sogar den Tod des Asklepios, der durch einen Blitzstrahl des Zeus erfolgt sein soll, für einen natürlichen Tod in Folge einer Entzündungskrankheit *), einer Brustentzündung **), Beweis genug, dafs es Entzündungen gegeben, so lange es Menschen und — Nordostwinde gegeben.

Diese wenigen Bemerkungen mögen, da eine weitläufigere Ausführung weder nothwendig, noch zweckmäfsig erscheint, genügen, um zu zeigen, dafs hier, wie überall, die naturphilosophischen Argumentationen, so geistreich sie sonst auch sein mögen, vor dem Probirsteine einer nüchternen Erfahrung sich nicht bewähren. Zum Glücke bedarf Hr. Haeser vielleicht dieser Hypothese einer allgemeinen Krankheitsconstitution des Alterthums nicht, zumal es überhaupt mifslich sein möchte, wesentliche Naturabweichungen für eine Zeit, der man willkührlich das Prädicat des Alterthums beilegt, vorauszusetzen, das sie am Ende nur für uns hat, während sie an und für sich nicht minder als wir ihr Alterthum hatte; mit andern Worten, durchdringende Revolutionen unseres Planeten, die

---

*) *εἴη δ' ἂν πιθανώτερον οὕτως, ἰατρικὴν νικῆσαι καὶ ὑψώσας, αὐτὸς ὑπὸ πυρετοῦ φλεχθεὶς ὤλετο· ὅθεν διὰ τὴν φλεγμονὴν αὐτὸς κεραυνωθῆναι λέγεται.* Heraclit. de incredibil. c. 26.

**) *ὁ δ' ἀθλίως νόσῳ, περιπνευμονίαν καλοῦσιν Ἀσκληπιαδῶν παῖδες αὐτήν, πιεζόμενος κτλ.* Suidas, Asclepiadae.

sich bis auf eine gänzliche Veränderung der Krankheitsconstitution erstrecken, innerhalb weniger Jahrhunderte anzunehmen, während doch der peloponnesische Krieg unbestritten, eine Vergangenheit von Jahrtausenden hatte *), dürfte doch wohl sehr übereilt sein. Es bedarf vielleicht, sagen wir, dieser Hypothesen nicht, um die Grundidee, dafs nämlich die attische Pest nicht mehr und nicht weniger als „die eigentliche orientalische Pest" gewesen sei, zu stützen. Wir fühlen uns aber um so mehr verpflichtet, die Sache einer möglichst gründlichen Untersuchung zu unterwerfen, als einmal die Autorität eines Haeser hoch genug dazustehen scheinen möchte, um nicht ohne die triftigsten Gründe abgewiesen werden zu dürfen, andererseits aber auch darum, weil er

---

*) S. Prot. 320. C. seq. Theaet. 180. C. Vir. civil. 269. A. *καὶ μὴν αὖ καὶ τήν γε βασιλείαν ἣν ἦρξε Κρόνος πολλῶν ἀκηκόαμεν. — — τὸ τοὺς ἔμπροσθεν φύεσθαι γηγενεῖς, καὶ μὴ ἐξ ἀλλήλων γεννᾶσθαι. — — ταῦτα τοίνυν ἔστι μὲν ξύμπαντα ἐκ ταὐτοῦ πάθους, καὶ πρὸς τούτοις ἕτερα μυρία καὶ τούτων ἔτι θαυμαστότερα, διὰ δὲ χρόνου πλῆθος τὰ μὲν αὐτῶν ἀπέσβηκε, τὰ δὲ διεσπαρμένα εἴρηται κτλ.* Ob wohl ein heutiger Philosoph anders von den Mythen des Alterthums sprechen könnte! Wir wählen aber deshalb Plato als unsern Gewährsmann, weil dessen Kindheit in den peloponnesischen Krieg, dessen ganzes Leben unter dessen unmittelbaren Einflufs gefallen. S. auch Vir. civ. 272. A. seq. Der ganze Platonische Mythus, seine Schöpfungsgeschichte, seine Allegorie, ist im Wesentlichen, wie Ast (Plato's Leben und Schriften, S. 107.) sehr richtig bemerkt, nichts Anderes, als wie wir sie bei den indischen Braminen, den alten Parsen, ja in der heiligen Schrift finden, Beweis genug, sollte man denken, dafs die Spanne von etwas über 2000 Jahre, die uns von Plato trennt, gegen die unendliche Vorzeit dieses Letztern kaum etwas in der sicht- und fühlbaren, um mich eines Platonischen Ausdruckes zu bedienen, beweglichen Natur geändert. Nach Tennemann's Vermuthung (System der Platonischen Philosoph. I. S. 120. 290.) soll Plato den Politikus nach seiner Rückkehr aus Aegypten geschrieben haben, wofür wenigstens die ägyptischen Philosopheme und Mythen sprechen. Vgl. Aesch. Suppl. 263 seq. ed. mai. Schützii. Diodor. I. 70. Plutarch. de Os. et Osir. II. 354. B. etc. Es wäre für eine Anmerkung zu weitläufig und mufs für eine andere Gelegenheit aufgespart werden, dieses Thema ausführlich zu behandeln. Welches hohe Alterthum aber diejenige Zeit für sich in Anspruch nahm, die für uns Alterthum heifst, möge aus dem witzigen Mythos, den der Komiker Aristophanes in Plato's Conv. 189. D. seq. erzählt, entnommen werden.

selbst uns einer Untersuchung der Ansichten vieler seiner Vorgänger mehr oder weniger überhoben, so dafs wir es nunmehr meist mit ihm allein zu thun haben dürften. —

So viel wohl möchte das Vorangegangene schon gezeigt haben, dafs wir einen „embryonalen" Charakter der Thucydideischen Pest nicht zuerkennen, sie nicht für „eine zu ihrer vollen Eigenthümlichkeit noch nicht entwickelte, gewissermafsen embryonische Bubonenpest" halten können, da „der gesammte Lebensprocefs der europäischen Menschheit" zur Zeit ihres Auftretens durchaus kein wesentlich verschiedener gewesen von demjenigen, unter welchem wir zuverlässige Nachrichten von der ächten Bubonenpest haben. In der That aber wäre es Hrn. Haeser wohl nicht allzu schwer geworden, das Alter der Bubonenpest selbst bis auf Hippokrates, also ohne Weiteres auf die peloponnesische Pest hinzuleiten, worauf wir weiterhin zurückkommen; freilich aber wäre dann die Nothwendigkeit für diese letztere Pest eingetreten, ihren Embryonenzustand zu verlassen und ihre volle Identität zu beweisen, was ihr jedoch unmöglich sein mufste, da sich einmal bei Thucydides von Bubonen keine Spur findet, wenn man nicht mit Gruner (a. a. O. S. 181.) *αἰδοίοις φύματα* durch „an den Schenkeln geschwollene Drüsen" übersetzen will.

Wir dürfen jedoch wohl erwarten, dafs Hr. Haeser nicht ohne Beweise seine Hypothese in die Welt schicken werde, und so erklärt er denn auch sofort, zwei Puncte einer gründlichen Darlegung unterziehen zu wollen: 1) den „ägyptischen Ursprung der Krankheit, 2) das Vorhandensein der wesentlichen Erscheinungen der ägyptischen Pest". — Wir werden indessen, sollte ich meinen, auch 3) den Nachweis zu fordern berechtigt sein des Vorhandenseins der wesentlichen Erscheinungen der Bubonenpest des Mittelalters, wenn auch im verjüngten Mafsstabe, in der embryonalen attischen Pest des Thucydides. —

Dafs Aegypten, oder vielmehr Aethiopien, das jedoch im

Alterthume mit Aegypten unter einerlei Herrschaft stand, „das wahre und einzige Vaterland der Pest" sei, wollen wir gelten lassen, zumal wir von andern Völkern des Alterthums keine so sichern Documente haben. Es mufs uns aber nun vor allen Dingen darauf ankommen, zu untersuchen, in welchem Verhältnisse Aegyptier und Griechen zur Zeit des peloponnesischen Krieges zu einander gestanden.

Dafs im höchsten Alterthume zwischen Griechen und Aegyptiern eine genauere Bekanntschaft, eine nationale Annäherung nicht stattgefunden, habe ich an einem andern Orte (über den Aderlafs der Alten, Janus a. a. O.) beiläufig gezeigt, kann mich indessen für den Zweck meiner gegenwärtigen Untersuchung eines etwas genauern Eingehens in diesen Gegenstand nicht überhoben halten. Unbezweifelt trat eine nähere Verbindung zwischen beiden Völkern, abgesehen von den frühern einzelnen Reisen historischer Weisen, eines Lykurg, Solon, nach diesem Lande, die keinen andern Zweck hatten, als eine Kenntnifsnahme der Sitten und Staatsverfassung, erst unter der Regierung des ägyptischen Königs Psammetich *) (656 v. Chr.) ein. Es liegt aber in der Natur der Sache, dafs diese Verbindung nicht bald eine so unumschränkte Ausdehnung gewonnen, dafs die durch Meere getrennten Völker in einem beständigen Verkehr zu einander gestanden haben sollten, vielmehr war diese Bekanntschaft noch nicht viel mehr als ein einseitiger Handelsbetrieb der Griechen auf den ägyptischen Märkten. Etwas lebhafter war der unfreiwillige Besuch Aegyptens von Seiten der Griechen durch den Feldzug des Kambyses nach Aegypten (523 v. Chr.), auf dem er Ionier und Aetolier (*ὡς δούλους πατρωΐους*) unter seinen Truppen mitgenommen. Indessen dürfen wir wohl auch von diesen Leuten weder das Talent,

---

*) *οἱ Ἕλληνες οὕτως ἐπιμισγόμενοι τούτοισι (τοῖς Αἰγυπτίοισι) — τὰ περὶ Αἴγυπτον γινόμενα ἀπὸ Ψαμμιτίχου βασιλῆος ἀρξάμενοι πάντα καὶ τὰ ὕστερον ἐπιστάμεθα ἀτρεκέως.* Herod. II. 95. l. 31. Steph.).

noch die Stimmung erwarten, in Aegypten viel Erfahrung zu sammeln über sittliche und staatliche Einrichtungen oder irgend einen dauernden Völkerverkehr einzuleiten. Dies können wir wenigstens deutlich genug aus Herodot erkennen, der mehr als zwei Jahrhunderte nach Psammetich, zur Zeit des peloponnesischen Krieges, geschrieben, ohne, wie er ausdrücklich bemerkt *), irgend ein geniefsbares Material vorgefunden zu haben, so dafs ihm nichts übrig geblieben, als selbst in Memphis, Theben, Heliopolis bei den Priestern seine Kenntnifs zu sammeln. Die Aegyptier ihrerseits haben sich gewundert über die einfachsten Dinge, die aufserhalb ihres Vaterlandes vorgehen, z. B. als sie gehört, dafs es in Griechenland regnet, und gemeint, die Griechen müfsten wohl da oft Hungersnoth haben, wenn Zeus einmal kein Belieben trüge, regnen zu lassen (a. a. O. S. 59. Z. 33.), so wie wiederum die Griechen wiederholt von Herodot lächerlich gemacht werden der abentheuerlichen Ansichten wegen, die sie über Aegypten gehabt.

Dafs die Griechen indessen Handel und Schifffahrt nach Aegypten trieben, ist keinem Zweifel unterworfen und wird mehrfach bei den Schriftstellern (a. a. O. 57, 18. 66, 3.) erwähnt; besonders wurde dieser griechische und phönicische Handel durch den König Amasis (a. a. O. 101, 3.) sehr begünstigt; aber auch schon Psammetich schlofs ein Handelsbündnifs mit den Griechen und gestattete ihnen und den Phöniciern freien Zuzug nach Aegypten, eröffnete ihnen die Märkte und gewährte ihnen viele Freiheiten, während sie vorher bei Todes- und Gefängnifsstrafe nicht wagen durften, in einem ägyptischen Hafen zu landen (Diod. Sic. I. c. 66. 67.).

Dafs die Aegyptier jedoch nicht umgekehrt auch einen Handel nach Griechenland trieben, können wir schon von vornherein daher erwarten, dafs es in Aegypten eigentlich gar keinen Kaufmannsstand gegeben, indem die ägyptischen Stände

*) *Ἕλληνες δὲ λέγουσιν ἄλλα τε μάταια πολλά κτλ.* II. 56. lin. 52. — *Ἴωνες οὐκ εὖ φρονέουσι περὶ Αἰγύπτου.* p. 59. lin. ult.

nur in Priester, Krieger, Hirten, Ackersleute und Handwerker (Diod. I. 73. 74.) sich unterschieden. Wo von Handelsleuten (*κάπηλοι*) bei den Schriftstellern die Rede ist, sind eben nur letztere (die *τεχνῖται*) gemeint, die die Producte ihres Handwerkes auf dem Markte verwertheten. Vielmehr stand grofse Strafe darauf, wenn einer dieser Stände in einen andern übergriff, und es wird ausdrücklich von Diodor (a. a. O. 74.) getadelt, dafs bei andern Völkern die Handwerker nicht bei ihrer Profession verblieben, sondern bald Landwirthschaft, bald Handel, bald mehrere Handwerke zugleich betrieben. — Aber auch der Mangel einer Schifffahrt, eine nothwendige Folge des Holzmangels, war einem Handelsverkehr der Aegyptier nach Griechenland entschieden entgegen. Herodot (II. 78, 18.) beschreibt die Lastschiffe der Aegyptier, die aus dem Dornenstrauch (*ἀκάνθη*) gearbeitet, dessen Gestalt dem cyrenäischen Lotosbaume *) gleiche, und der eine Harzsubstanz ausschwitze. Von diesem Dornenstrauche nun schneide man zwei Zoll lange Stücke, setze sie ziegelartig zusammen und zimmere die Schiffe auf die Weise, dafs die Hölzer mittelst dicker und langer Keile zusammengeschlagen, dann oben drüber Bänke gelegt würden. Seitenhölzer (Schiffsrippen) hätten sie nicht. Von innen seien die Fugen mit Bast zusammengebunden. Die Ruder seien gut und erstrecken sich durch das ganze Kiel. Der Mastbaum sei von Dorn, die Segel von Bast. Diese Fahrzeuge, bemerkt Herodot, können stromaufwärts ohne günstigen (*λαμπρός*) Wind nicht fahren, sondern werden vom Lande angezogen. — Dieser Holzmangel war wohl auch die Ursache, dafs die Aegyptier, wie Diodor (I. 43.) sagt, Wohnhäuser von Rohr (*ἐκ τῶν καλάμων*) hatten. Ja sogar Fruchtbäume scheinen erst unter Kambyses durch die Perser aus Aethiopien nach Aegypten verpflanzt worden zu sein (Diod. I. 34.). Hiermit stimmt es denn auch vollkommen überein, wenn Mardonius dem Xerxes, der eben im Begriffe ist, gegen

*) Nach Poll. 12, 2. und Schweighäuser daselbst, so wie Athenaeus (Dipnosoph. XIV. p. 651. Basil.), Rhamnus Lotus oder Ziziphus Lotus.

Aegypten einen Kriegszug zu unternehmen, einen Krieg gegen Griechenland als vortheilhafter und einflufsreicher schildert und hierbei besonders Griechenlands schöne Bäume *) hervorhebt. Unter solchen Umständen ist aber wohl an eine Schifffahrt der Aegyptier nicht zu denken. Daher finden wir es auch sehr natürlich, wenn Inarus, der Sohn des Psammetich, mit den Griechen eine Bundesgenossenschaft einging, nach welcher diese mit einer Flotte im Nile liegen sollten, um die Aegyptier in ihrem Abfalle von den Persern zu unterstützen, von denen sie jedoch unter Anführung des Megabazus bald aus dem Lande gejagt wurden (Herod. III.). Die weiteste Reise aber, die die Aegyptier zu Wasser gemacht, war nach der Insel Kythera, die wegen ihrer äufsersten Lage im innern Meere und am Malaischen Vorgebirge zum Landungsplatze für ägyptische und afrikanische Lastschiffe geeignet war, oft aber von Seeräubern heimgesucht wurde (Herod. VII. 235.).

Aus dem bisher Gesagten dürfte schon zur Genüge hervorgehen, dafs die Aegyptier weder vor noch während des peloponnesischen Krieges in irgend einer Handelsverbindung mit den Griechen in der Art gestanden, dafs sie den Letztern irgend welche Handelsartikel, namentlich Getraide und Lebensmittel überhaupt, persönlich zugeführt hätten. Nichts desto weniger haben wir schon gesehen, dafs die Griechen zu verschiedenen Zeiten einen nicht unbedeutenden Handel nach Aegypten trieben. Es waren dies mannichfache Producte,

*) *Ἡ Εὐρώπη περικαλλὴς χώρη καὶ δένδρεα πολλὰ φέρει τὰ ἥμερα κτλ.* (Herod. VII. 243, 14.). Nichts desto weniger wird die grofse Fruchtbarkeit des ägyptischen Bodens, besonders im Nildelta, das ohne Mühe seine Bewohner mit reichlicher Nahrung versah (*τὰς τροφὰς αὐτοφυεῖς*), überall (Herod. II. 59, 42. Diod. I. 10.) gerühmt, und Hippokrates (de aere, aq., loc. ed. Littré. II. p. 52. 56.) stimmt diesem Ruhme mit einer gewissen Begeisterung bei: *τὴν Ἀσίην πλεῖστον διαφέρειν φημὶ τῆς Εὐρώπης ἐς τὰς φύσιας τῶν ξυμπάντων τῶν τε ἐκ τῆς γῆς φυομένων καὶ τῶν ἀνθρώπων· πολὺ γὰρ καλλίονα καὶ μείζονα πάντα γίνεται ἐν τῇ Ἀσίῃ, ἥ τε χώρη τῆς πάσης χώρης ἡμερωτέρη. — — Περὶ μὲν οὖν Αἰγυπτίων καὶ Λιβύων οὕτως ἔχειν μοι δοκέει.*

die der griechische Boden, mit besonderer Sorgfalt, wie Theophrast bezeugt, von den Griechen bearbeitet, im Ueberflusse hervorbrachte, und mit denen sie den theilweisen oder gänzlichen Mangel anderer Länder, besonders Aegyptens, deckten. Dahin gehörte Weizen, der in Griechenland nicht consumirt werden konnte, da dort in der Regel nur Gersten- und Roggenbrod, besonders im Prytaneum, und nur bei besondern Festlichkeiten *) Weizenbrod genossen wurde. Die Griechen konnten ferner ihren Reichthum an Gerste nicht verwenden; es wurde Flachs, dessen Aegypten bekanntlich so viel bedurfte, Wein, den jenes Land ganz entbehrte oder nur sehr schlecht hatte, ferner Oel, ein bedeutender Handelsartikel bei den alten Völkern, und Baumwolle nach Aegypten gebracht (Pausanias V. 5, 2. VI. 26, 4. VII. 21, 7.). Korinthen, Mais, Seide und andere Producte der heutigen Zeit hatte Griechenland damals noch nicht, an Roggen hingegen, besonders auf dem attischen Boden **), selbst grofsen Mangel, mit Ausnahme von Böotien und Thessalien allein, die einen Ueberflufs und grofse Vorzüglichkeit dieses Cereals hatten. Um so merkwürdiger ist es und ein Beweis, wie wenig in Griechenland innerer Handel zwischen den verschiedenen Völkerstämmen, sei es, aus welchem Grunde es wolle, betrieben worden, dafs sie es vorzogen, ihren Bedarf aus dem entfernten Pontus ***), in grofsen Quantitäten ferner aus Sicilien, dem Taurischen Chersones, nur zuweilen, wie es scheint,

---

*) *Ἐγκρυφίαν τὸν δ' εἰς ἀγορὰν ποιεύμενον ἄρτον*
αἱ κλειναὶ παρέχουσι βροτοῖς κάλλιστον Ἀθῆναι·
εὖ δὲ φερεσταφύλοις ἐρυθραῖς ἐκ κλιβάνου ἐλθὼν
λευκὸς ἁβραῖς θάλλων ὥραις τέρψει παρὰ δεῖπνον.
Athen. Dipnosoph. lib. III. p. 56. lin. 43. Basil. et IV. 137.

**) Thuc. I. 2. S. Crawford, Researches concerning the laws etc. of ancient and modern India. II. 451.

***) *ἴστε γὰρ δήπου τοῦθ', ὅτι πλείστῳ μὲν πάντων ἀνθρώπων ἡμεῖς ἀπεικάστῳ σίτῳ χρώμεθα· πρὸς τοίνυν ἅπαντα τὸν ἐκ τῶν ἄλλων ἐμπορίων ἀφικόμενον ὁ ἐκ τοῦ Πόντου σῖτος εἰσπλέων ἐστίν. εἰκότως· οὐ γὰρ μόνον διὰ τὸ τὸν τόπον τοῦτον σῖτον ἔχειν πλεῖστον τοῦτο γίγνεται κτλ.* Demosth. adv. Leptin. p. 421. ed. Becker.

auch aus Euboea *) zu beziehen. Aufserdem befriedigten die Griechen ihr grofses Verlangen nach Häringen, die sogar während des peloponnesischen Krieges auf dem Markte feil geboten werden mufsten **), aus der Propontis, ja sogar aus Cadix (s. Theophr. Caus. pl. IX. 2. Demosth. adv. Leptin. c. 9.), indem die Phönicier Töpferwaare dafür zurücknahmen, die sie dann den afrikanischen Stämmen an den Küsten von Marokko zuführten (Scylax, Peripl. c. 109.).

Hieraus können wir denn wohl hinreichend entnehmen, dafs die Griechen für ihre den Aegyptiern zugeführten Landesproducte keinerlei Waaren eingetauscht. Dafs aber zur Zeit des Krieges selbst Handel und Gewerbe so sehr darnieder lagen ***), die Schifffahrt so vollkommen unterbrochen war, die Theuerung überdies, und in Folge hiervon, selbst der reichlichsten Landesproducte †) zu grofs war, als dafs noch in's Ausland hätte geführt werden können, wird auch ohne Beweis leicht geglaubt werden können. In der That wurde

---

*) παρακαλῶν ποτε τοὺς Ἀθηναίους εἰς Εὔβοιαν ἐπισιτισομένους κτλ. — — Σηστόν (eine peloponnesische Stadt), τηλείαν τοῦ Πειραιέως. Aristot. Rhet. III. c. 10. §. 7. V. Aristoph. Plut. Vesp. Aeschines adv. Timarch.

**) πότερ' ἦν τὸ τάριχος, Φρύγιον ἢ Γαδειρικόν; κτλ.

Fr. de Marc. des Eupolis. 23. ed. Meineke. — Steph. Byzant. Γάδειρα.

***) Aristophanes, der mit Unrecht bisher bei der Untersuchung der attischen Pest ganz übergangen worden, und auf den wir öfter zurückzukommen Gelegenheit haben werden, läfst den Trygaeus (Pax 296.), indem er die Göttin Irene aus der Höhe ziehen will, in der sie Zeus vergraben, Ackermänner, Kaufleute und Handwerker, besonders Zimmerleute, zu Hülfe rufen, weil sie am meisten unterm Einflusse des Krieges leiden:

ὦ γεωργοὶ κἄμποροι καὶ τέκτονες
καὶ δημιουργοί,

wozu der Scholiast bemerkt: τοὺς χρήζοντας τῆς εἰρήνης καλεῖ εἰς συμμαχίαν — —· πάντες γὰρ οὗτοι τῶν ἔργων ἐκωλύοντο πολέμου ὄντος καὶ ἠδικοῦντο.

†) Als Polemos (Aristoph. Pax 253.) attischen Honig in den Mörser schüttet nebst megarischem Knoblauch und prasiäischem Gemüse, um den Kriegsbrei der genannten Städte einzurühren, ruft Trygaeus:

παραινῶ σοι μέλιτι χρῆσθ' ἀτέρῳ·
τετρώβολον τοῦτ' ἔστι· φείδου τ' Ἀττικοῦ,

wozu der Scholiast: τετρώβ. ἀντὶ τοῦ πολυτίμητος.

Handel und Schifffahrt zur Zeit des Krieges so sehr beunruhigt *), dafs selbst neutrale Schiffe auf's Grausamste geplündert und gemifshandelt wurden **).

Erwägen wir diese Umstände, deren etwas weitläufige Auseinandersetzung wir der Wichtigkeit der Sache wegen für unbedingt nothwendig hielten, mit sorgfältiger Genauigkeit, so werden wir leicht beurtheilen können, was es mit einer Verschleppung der Pest aus Aegypten in's attische Kriegslager durch ägyptische Getraideschiffe, wie Haeser vermuthet, für eine Bewandtnifs haben kann.

Hiermit soll jedoch keineswegs die Möglichkeit einer (miasmatischen) Verbreitung der Pest von Aegypten aus nach dem attischen Hafen bestritten werden, sofern wenigstens so viel feststeht und schon von vornherein geschlossen werden kann, dafs Aegypten zu allen Zeiten vorzugsweise die Heimath der Pest gewesen sein mufs, wenn man an die periodischen Ueberschwemmungen des Nils denkt und erwägt, welche Masse von organischen Substanzen aller Art jederzeit nach geschehenem Refluxe, zumal bei der grofsen Hitze des Klima's, zur Verwesung kommen, welche Verderbnifs der Luft ***) hierdurch entstehen mufste, eine Verderbnifs, die, wie ältere †)

---

*) In diesem Sinne singt ebenfalls Trygaeus (339.):

ἤδη γὰρ ἐξέσται τόθ' ὑμῖν πλεῖν.

S. auch Thucyd. III. 51.

**) Thuc. II. 67—69. V. 115. Herod. VII. 137. Xenoph. Hellen. V. 1, 29.

***) *οὐ γὰρ τωὐτὸ δύναται ἥτις πρὸς βορέην κέεται καὶ ἥτις (πόλις) πρὸς νότον, οὐδ' ἥτις πρὸς ἥλιον ἀνίσχοντα οὐδ' ἥτις πρὸς δύνοντα. — — καὶ τῶν ὑδάτων πέρι ὡς ἔχουσι καὶ πότερον ἑλώδεσι καὶ μαλακοῖσι ἢ σκληροῖσί τε καὶ ἐκ μετεώρων καὶ ἐκ πετρωδέων, εἴτε ἁλυκοῖσι καὶ ἀτεράμνοισι.* Hipp. de aere, aq., loc. Littré II. p. 12.

†) Aufser der obigen Bemerkung des Hippokrates spricht Galen in seinem Commentar zu dem Buche *περὶ χυμῶν* (T. XVI. p. 361. Kühn.): *καὶ γάρ τινά ἐστι καθαρά, τινὰ δὲ βορβορώδη, τινὰ δὲ ἑλώδη, ὡς καὶ ἔνια ἁλικὰ ἢ στυπτηριώδη.* Eben so an einem andern Orte (de nat. hom. Comm. B. T. XV. 121.): *πολλάκις — — ἀναθυμιάσεις τινὲς ἐξ ἑλῶν ἢ λιμνῶν ἢ τελμάτων ἢ γῆς τοιαύτης αἰτίαι γίγνονται τῶν τοιούτων.* Galen erklärt darum die reine, von keinerlei Ausdünstungen von Sümpfen,

Morästen, stehenden Wassern gemischte Luft für die gesündeste: *ὁ μὲν οὖν ἀκριβῶς καθαρὸς ἀὴρ ἄριστος εἶναι δοκεῖ· τοιοῦτος δέ ἐστιν ὁ μήτε ἐκ λιμνῶν ἢ ἑλῶν ἀναθυμιάσεως ἐπιθολούμενος μήτε ὁ ἐκ βαράθρου τινὸς ἐκπνεόμενος* (l c. p. 358. u. a. m. a. O.). — Es sei mir erlaubt, bei dieser Gelegenheit auf eine Stelle in Aristoteles Rhet. (II. p. 492. ed. Victor.) zu kommen, die den Auslegern viel zu schaffen gemacht, sie trotz der Uebereinstimmung aller Codices zu einer Conjectur genöthigt hat, die jedoch weder nothwendig noch ausreichend ist. Jene Stelle findet nämlich ihre leichte Erklärung in den eben angeführten ärztlichen und naturwissenschaftlichen Schriftstellern. Aristoteles hatte nämlich eben davon gesprochen, dafs der Redner jedwedes Ding nach zwei Seiten hin betrachten könne, wobei er ein zu seiner Zeit wahrscheinlich hinlänglich bekannt gewesenes Beispiel einer Priesterin anführt, die ihrem Sohne nicht gestattet, sich zum Volksredner auszubilden, weil du, sagt sie, wenn du die Wahrheit (*δίκαια*) sprichst, das Volk, wenn die Unwahrheit (*ἄδικα*), die Götter dir zu Feinden machst. Dies kann man denn aber auch, meint der Philosoph, umkehren und die entgegengesetzte Schlufsfolgerung machen, nämlich man müsse sich zum Volksredner bilden, da man hierbei jederzeit einen Freund habe, durch die Wahrheit — an den Göttern, durch die Unwahrheit — am Volke. Und nun setzt Aristoteles hinzu: *Τοῦτο δ' ἔστι ταὐτὸ τῷ λεγομένῳ· τὸ ἕλος πρίασθαι καὶ τοὺς ἅλας.* Dieses griechische Sprichwort, das sich in Erasmi adagiorum chiliades nicht befindet, haben sich die Ausleger nicht erklären können und daher findet man in die ältesten Ausgaben hinein corrigirt *ἐλαίου* statt *ἅλας*, was sich auf eine Stelle in Aristophanes Nubb. (1237.): *ἁλσὶ διασμηχθεὶς ὄναιτ' ἂν οὑτοσί*, beziehen soll, zu welcher der Scholiast bemerkt: *ὅτι τοὺς παραφρονοῦντας διαβρέχομεν ἁλσὶ καὶ ἐλαίῳ καὶ ὠφελοῦνται — — ἢ ἐπεὶ τοὺς ὑπὸ μέθης ὥσπερ παραφρονοῦντας ὑποβρέχειν εἰώθαμεν ἐλαίῳ ἁλσὶ μεμιγμένῳ*, indem man bei den Alten Blödsinnige oder Betrunkene mit Salz und Oel eingerieben habe, beides also Arzneimittel gewesen seien, die man daher zusammen kaufen müsse. — Welche Anwendung ein solches Sprichwort aber auf das vorhergegangene Beispiel der Priesterin haben solle, ist durchaus nicht einzusehen. Aus den angeführten Stellen des Hippokrates und Galen aber ersieht man, dafs *ἑλώδη* und *ἁλικά* als Bestandtheile der Luft wie der Wässer überall zusammen angeführt werden, die salzhaltige Luft war aber gewissermafsen ein Corrigens der Sumpfluft und, so zu sagen, ein Heilmittel für deren Schädlichkeit. Dies erhellt deutlich aus einer Stelle, die Aristoteles wahrscheinlich im Sinne gehabt, in Plato's Tim. (p. 65. C.): *ὅσα μὲν γὰρ εἰσιόντα — — — γῆϊνα μέρη κατατηκόμενα — — στρυφνά, ἧττον δὲ αὐστηρὰ φαίνεται — — ὥστε ἀποτήκειν αὐτῆς τῆς φύσεως, οἷον ἡ τῶν λιτρων δύναμις — —· τὰ δὲ ὑποδεέστερα τῆς λιτρώδους ἕξεως ἁλικὰ ἄνευ πικρότητος τραχείας καὶ φίλα μᾶλλον ἡμῖν φαντάζεται.* Und weiterhin (p. 66. B.): *ξύμπασι δὲ τοῖς περὶ ταῦτα εἰρημένοις πάθος ἐναντίον ἀπ' ἐναντίας ἐστὶ προφάσεως κτλ.* S. Lindau's Anmerk. — In neuester Zeit bemerkt auch Jörg in seinem interessanten Buche „Ueber das Tropenklima" (Leipzig 1851.

und neuere *) Schriftsteller übereinstimmen, alle Arten von miasmatischen, besonders fieberhaften Krankheiten zu erzeugen im Stande ist.

Gleichwohl verlangt Galen **) hierbei für Aegypten ausdrücklich eine Ausnahme. — Ob wir ihm diese gestatten können, da ihm einerseits die sichersten Erfahrungen, wie wir schon gesehen, entgegenstehen, andererseits er mit sich selbst, wie es scheint, gerade in Bezug auf die attische Pest, um die es uns hier zu thun ist, in Widerspruch gerathen würde, bleibe vorläufig dahingestellt. Diese nämlich soll, wie Hr. Haeser und die meisten seiner Vorgänger aus Thucydides (II. 48.) eigener Angabe schliefsen wollen, aus Aegypten in's attische Lager gekommen sein. Allein die Stelle: *ἤρξατο δὲ τὸ μὲν πρῶτον, ὡς λέγεται, ἐξ Αἰθιοπίας τῆς ὑπὲρ Αἰγύπτου κτλ.*, die als Beleg hierfür aufgeführt wird, scheint einestheils in keiner Beziehung richtig aufgefafst worden zu

---

S. 3. 33 ff.), dafs den Ueberschwemmungen im Süden des Hafens von Habana kein nachtheiliger Einflufs zugeschrieben werden könne, da die Erfahrung hinreichend gelehrt habe, „dafs die Salzwassersümpfe, welche regelmäfsig von Ebbe und Fluth bespült werden, obschon sie beim Zurückweichen des Seewassers bei grofser Hitze einen widerlichen Geruch entwickeln, durchaus keine Veranlassung zum gelben Fieber sind. Man ist genöthigt anzunehmen, dafs die Chlor- und Joddämpfe, die zugleich mit den übelriechenden, fauligen Ausdünstungen aufsteigen, die letztern unschädlich machen." — — Das Sprichwort würde sich demnach bei Aristoteles auf einen sumpfigen und zugleich salzhaltigen Landtheil beziehen, um dessen Ankauf es sich handelte, und so viel bedeuten, dafs man die schädliche Sumpfgegend des Salzes wegen kaufen müsse, das seinerseits ein werthvoller Bestandtheil und ein Gegenmittel wider die Schädlichkeit der erstern sei. — Die etwas zu weitläufige Anmerkung möge mir zu gute gehalten werden, da ihr Inhalt nicht ohne indirecte Beziehung zu unserm Hauptzweck steht.

*) Zimmermann, Erfahrung. S. 374. Sebastian, Sumpffieber im Allg. P. Frank, Med. Polizei III. Lind, Hunter, Pringle in ihren betreffenden bekannten Schriften.

**) De Humorib. l. c. p. 361. *μόνα δὲ τὰ ἐν Αἰγύπτῳ ἕλη ὑγιεινά ἐστιν, ὧν ἐγὼ οἶδα, ὅτι χειμῶνος μὲν οὐ σήπεται τὸ ὕδωρ, οὐ γὰρ ὑπερθερμαίνεται, φθινοπώρου δὲ πληρώσας ὁ Νεῖλος τὰ ἕλη τὸ μὲν ἐξωθεῖ τὸ παλαιόν, ἄλλο δ' αὖ τὸ νέον εἰς αὐτὸ ἀνάγει.*

sein, und erhält anderntheils, während man das ὡς λέγεται der Vorsicht des Geschichtsforschers zuschreibt, doch mit Unrecht ohne Weiteres ihre volle Glaubwürdigkeit. Thucydides sagt aber gar nicht, die Pest solle über Persien nach Athen gekommen sein, so wenig wie dafs sie aus Aethiopien, „welches oberhalb Aegypten liegt", gekommen sei; es kann ἐξ Αἰθιοπίας τῆς ὑπὲρ Αἰγύπτου grammatisch *) und geographisch nichts Anderes bedeuten, als „aus dem jenseits Aegypten liegenden Theile von Aethiopien", indem es sonst durchaus hätte heifsen müssen: ἡ ὑπὲρ Αἰγύπτου κεῖται. Aber auch ein Blick auf die Karte zeigt, dafs nur ein kleiner Theil des nördlichen Aethiopiens westlich von Oberägypten liegt. Dafs aber die Pest „über Persien nach Athen gekommen" sei, davon sagt Thucydides kein Wort. Im Gegentheil fährt er fort: ἔπειτα δὲ καὶ ἐς Αἴγυπτον καὶ Λιβύην κατέβη καὶ ἐς τὴν βασιλέως γῆν τὴν πολλήν, fügt aber dann ausdrücklich (§. 2.) hinzu: ἐς δὲ τὴν Ἀθηναίων πόλιν ἐξαπιναίως ἐνέπεσε. Sollte dieses δέ, ἐξαπιναίως und endlich ἐνέπεσε statt ἐσέπεσε oder, wie zuvor, κατέβη so ganz ohne alle Bedeutung oder nur den Autoren entgangen sein? Und doch sprechen diese Wörter ganz bestimmt für eine ganz andere, nämlich plötzliche, unerwartete, Art des Ausbruchs der Seuche, als dieser in den früher genannten Oertern gewesen, da ἐμπίπτειν nimmermehr von einem Einfallen einer Epidemie von Aufsen, sondern nur in der Bedeutung von Befallenwerden **) gebraucht wird. Wie wäre es aber auch anders möglich? Betrachtet man die geographische Lage der genannten Länder zu einander, so grenzt Aegypten südwestlich an Aethiopien; es kann also die Pest, wenn sie nach

*) Ὑπέρ heifst in geographischen Bestimmungen „jenseits", nicht „oberhalb"; so τηλοῦ ὑπὲρ Πόντου, Od. XIII. 275. οἱ ὑπὲρ Χερρονήσου Θρᾷκες, Xen. Anab. II. 6, 3. u. m. A.

**) S. Demosth. de fals. leg. 384. Becker, wo in symbolischer Bedeutung gesagt wird: νόσημα ἐμπέπτωκεν εἰς τὴν Ἑλλάδα καὶ χαλεπόν; ferner Antiph. (de venefic. I. 10. ed. ead.): ὁ δὲ πατὴρ ὁ ἡμέτερος εἰς νόσον ἐμπίπτει, verfällt in eine Krankheit.

Aegypten sich verbreitete, im nördlichen Aethiopien ausgebrochen sein und eine nordöstliche Richtung nach Oberägypten genommen, von da sich in nördlicher Richtung über Mittel- und Unterägypten ausgedehnt haben. Nun aber ging sie nach Libyen, nahm also wieder eine westliche, überhaupt also in Aethiopien eine nordöstliche, in Aegypten aber eine nordwestliche Richtung, zog dann auch nach Persien, also wiederum nach Nordost, von wo sie mit Einem Male nach Athen ging, und zwar zuerst im Piraeeus auftrat, also Kreta, die ionischen Cykladen, den ganzen Peloponnes übersprang, um auf einem Schleichwege durch den engen Saronischen Meerbusen nach Attika zu kommen. Darum scheint denn auch Plutarch *) mit Recht sehr verwundert zu sein, dafs ein in Aethiopien entstandenes Leiden den Athenern gefährlich geworden sein sollte. Und gewifs, wer jemals die Wanderung einer Epidemie verfolgt, wird an eine so abentheuerliche Reise nicht einen Augenblick glauben können **). —

Aber können wir wohl einem überall so gründlichen Schriftsteller, einem so unerreichbaren Muster der Geschichtsforschung, einen so gänzlichen Mangel an geographischer und epidemiologischer Kenntnifs zutrauen, dafs er, wäre es auch mit der Reservation eines *ὡς λέγεται*, ein so albernes Gerücht (*ἄτοπον* nach Dukas; s. weiter unten) nur nachzusprechen wagen und der Mühe werth halten sollte?

Wenn wir nun schon oft Gelegenheit hatten zu erfahren, dafs Mangel einer gehörigen Würdigung einzelner, unbedeutend scheinender Wörter (*δέ*, *ἐξαπιναίως*, *ἐνέπεσε*), ferner aus dem Zusammenhange gerissene Stellen nicht nur Mifsverständnifs, sondern oft geradezu entgegengesetzten Sinn veranlassen von dem, den der Autor beabsichtigt: so glauben wir auch hier die Erklärung leicht zu finden, wenn wir dem

---

*) *θαυμασιώτερον, εἰ πάθους ἐν Αἰθιοπίᾳ λαβόντος ἀρχὴν ἀνεπλήσθησαν αἱ Ἀθῆναι.* De ser. num. vind. p. 212.

**) S. Gruner, Biblioth. a. a. O. S. 572., der die Stelle offenbar wie ich verstanden hat.

Thucydides noch einen Schritt weiter folgen. Da heifst es denn: Und zuerst ergriff sie (die Krankheit) die Bewohner des Piraeeus, so dafs dieselben sogar behaupteten, die Peloponnesier hätten Gift in ihre Brunnen geworfen (Quellen nämlich gab es damals noch nicht) *); dann kam sie nach der obern Stadt, und es starben schon viel mehr Menschen **). Aretaeus erklärt diesen Verdacht einer Brunnenvergiftung dadurch, dafs, weil es Krankheitserscheinungen giebt, die den Vergiftungszufällen gleichen, die Athener, die dies nicht gewufst, darum zu der Meinung einer Vergiftung sich bewogen gefunden hätten ***). Das hiefse aber in der That, dem Athener Pöbel eine zu grofse Kenntnifs der Toxikologie zutrauen. — Allein wer die traurigen Pestgeschichten aller Zeiten †), besonders des Mittelalters, die Entsittlichung und Verwilderung des Volkes, die sie stets in ihrem Gefolge haben, die Grausamkeiten, die jederzeit gegen Unschuldige, sei es unter dem Vorwande der Brunnenvergiftung, der Häusersalber ††), ja

---

*) Gruner hat diese Stelle gänzlich mifsverstanden, indem er keinen Unterschied zwischen φρέατα und κρῆναι erkennt.

**) καὶ τὸ πρῶτον ἐν τῷ Πειραιεῖ ἥψατο τῶν ἀνθρώπων, ὥστε καὶ ἐλέχθη ὑπ' αὐτῶν, ὡς οἱ Πελοποννήσιοι φάρμακα ἐσβεβλήκοιεν ἐς τὰ φρέατα· κρῆναι γὰρ οὔπω ἦσαν αὐτόθι. ὕστερον δὲ καὶ ἐς τὴν ἄνω πόλιν ἀφίκετο, καὶ ἔθνησκον πολλῷ μᾶλλον ἤδη.

***) ἀτὰρ καὶ νοῦσοι φαρμάκοισι δηλητηρίοισι ἴκελαι, κἀὶ φαρμάκων ἐμέουσι ὁκοῖα πυρετῶν εἵνεκα. ὅθεν οὐκ ἀπεοικὸς ἐν τῷ λοιμῷ τῷ ἐν Ἀθήνῃσι μετεξετέρους δοκέειν εἰς τὰ φρέατα ἐν τῷ Πειραιεῖ ὑπὸ Πελοποννησίων ἐμβεβλῆσθαι φάρμακα· οὐ γὰρ ξυνίεσαν ἄνθρωποι τὸ ξυνὸν τοῦ κακοῦ τοῦ λοιμώδεος πρὸς τὰ δηλητήρια. De acut. I. 6.

†) Herzzerreifsend erzählt Justin (lib. XVIII. c. 6. §. 11.) die von den Karthagern während einer im neunten Jahrhundert vor der gewöhnlichen Zeitrechnung herrschenden Pest verübten Grausamkeiten: Quum inter cetera mala etiam peste laborarent, cruenta sacrorum religione et scelere pro remedio usi sunt. Quippe homines ut victimas immolabant et impuberes, quae aetas etiam hostium misericordiam provocat, aris admovebant, pacem deorum sanguine eorum exposcentes, pro quorum vita dii rogari maxime solent.

††) Untori. S. Manzoni, I promessi sposi. T. III. Mailänder Pest von 1630.; s. auch Bocaccio's lebensvolle Darstellung des Volkstreibens während der Herrschaft des schwarzen Todes in Florenz 1348, Defoe's

der Arzneivergiftung, gegen die ersten Wohlthäter in dieser unglücklichen Zeit geübt worden, kennt, wird es wohl schwerlich der Mühe werth halten, den Athener Pöbel mit Unwissenheit allein zu vertheidigen, zumal Thucydides selbst deutlich genug verräth (52, 3. 4. 53.), dafs sein Pöbel nicht um ein Haar besser war, als jeder andere. Nein, gewifs nicht Unwissenheit allein, böser Wille war es, Hang zur Grausamkeit gegen irgend einen Sündenbock der Nation, hier die Peloponnesier, später, da diese der Pöbelwuth unerreichbar waren, Perikles, ein anderes Mal die Reichen, ein anderes Mal die Juden, diese stereotypen Brunnenvergifter des Mittelalters, der den erwünschten Vorwand aufgriff, den bösen Trieb, die Lust an der Unlust, zu befriedigen, um so gefährlicher, je mächtiger die Pöbelherrschaft, der ohnehin die demokratische Verfassung der Athener so nahe stand, in allen unglücklichen Staatsereignissen, Kriegs-, Pest- und Hungersnoth, bei der gröfsten Ohnmacht des Gesetzes (*θεῶν δὲ φόβος ἢ ἀνθρώπων νόμος οὐδεὶς ἀπεῖργε*, 53, 4.) ist, je mehr sie ihre Gewalt auszuüben, ihre sinnlichen Lüste zu befriedigen (*ὥστε ταχείας τὰς ἐπαυρέσεις καὶ πρὸς τὸ τερπνὸν ἠξίουν ποιεῖσθαι*, 53, 2.) vermag. Ohne Zweifel aber hat jene Beschuldigung der Peloponnesier einen um so nachhaltigern Einflufs ausgeübt, als sie eben nicht allein in der Bosheit, sondern auch in der aus Unwissenheit hervorgegangenen Ueberzeugung ihren Ursprung hatte, so dafs auch bis über die Zeit des Krieges hinaus, wohin am Ende die Zeit fiel, in der Thucydides seine Geschichte entworfen, derselbe, wie vorher gegen etwaige Gefangene, nunmehr noch gegen das unterdrückende Volk der Peloponnesier gedauert hat. Hierzu kam die Erbitterung gegen die dreifsig Tyrannen nach mehr als 25 *) Nothjahren, wobei man-

---

Geschichte der Londoner Pest. Sie alle legen, wie schon Lucretius, des Thucydides Beschreibung der ihrigen zu Grunde, er allein zeichnete nach der Natur.

*) Der peloponnesische Krieg dauerte nach Xenoph. (Hell. II. p. 271. l. 9. ed. Steph.), der bekanntlich eine vollständige Fortsetzung des Thu-

nichfache Reibungen und Mifshelligkeiten zwischen Unterdrückten und Unterdrückern *) gewifs nicht fehlten. Der Geschichtschreiber nun in seinem edeln Berufe, Gerechtigkeit auszuüben, Gerechtigkeit gegen Freund und Feind **), würde sich umsonst bemüht haben, den tief eingewurzelten Irrwahn aus den Gemüthern des Volkes zu reifsen durch eine blofse Ehrenerklärung gegen die Peloponnesier; es mufste die Phantasie des Volkes eine andere Richtung bekommen. Hierzu bot ein zufälliges Gerücht, an das er zuverlässig, wie wir noch zeigen werden, selbst nicht glaubte, nicht glauben konnte, ein Gerücht nämlich, dafs die Pest, eben so wie hier, vorher in Aegypten geherrscht, keineswegs aber eingeschleppt worden, günstige Gelegenheit. Wie wenig er aber Gewicht darauf legte, sagt er deutlich genug, wenn er fortfährt: „Sage jeder nun, Arzt oder Laie, woher er es für wahrscheinlich hält, dafs sie entstanden, und was er als Ursachen eines so mächtigen Umsturzes geeignet zu sein glaubt. Ich will erzählen, wie sie gewesen" u. s. w. (48, 3.). Diese deutliche Verzichtleistung auf jede Hypothese zu Gunsten einer rein pragmatischen Darstellung der Geschichte beweist zur Genüge, dafs Thucydides jeder andern Entstehungsursache der Pest nicht mehr und nicht weniger Glauben schenkt, als selbst

---

cydideischen Geschichtswerkes in seinen Hellenicis geliefert, ja, wie Manche schon in alter Zeit geglaubt, Verfasser des achten Buches jenes Werkes sein sollte, 28 Jahre 6 Monate. Thucydides schrieb sein Werk in der Verbannung in Thracien, nach Andern in Aegina, wurde aber, als er das 21. Kriegsjahr beendet, vom Tode unterbrochen, weshalb Xenophon mit dem 22. Jahre fortfährt (s. Marcellini et Anonymi Vitae Thuc. ed. Haasii. Didot. §. 71. p. 6.).

*) S. Hell. l. c. p. 272. l. 30. Rede des Kritias u. a. m. a. O. Als die Tyrannen endlich verjagt und die Hellenen in allgemeinem Frieden waren, nahm ihnen Thrasybulos einen Eid ab, was geschehen, zu vergessen (μὴ μνησικακεῖν) und fernerhin in Frieden und Eintracht zu leben (Xenoph. ibid. p. 281. l. 4.).

**) Der anonyme Verf. der Vita Thuc. (§. 12. p. 10. ed. Haasii) will aus dem Geschichtswerke sogar nachweisen, dafs Thucydides ein Lakedämonierfreund gewesen und deshalb von Kleon vertrieben worden.

der Brunnenvergiftung, die in ganz gleichem Verhältnisse mit einem *λέγεται*, wie die Einschleppung aus Aegypten mit einem *ἐλέχθη*, eingeführt wird. Auch giebt er im Verlaufe seiner Darstellung wohlbegründete Ursachen (52, 2.) einer spontanen Pestentwickelung, auf die wir später noch zurückkommen, in der Zusammenhäufung der Menschen in stickenden Hütten, der Häufung unbestatteter Leichname und dergl. mehr, und es ist merkwürdig genug, dafs gerade bei Erwähnung dieser Stelle Galen *) Aegyptens gar nicht gedenkt, wodurch natürlich seine Theorie von der Unschädlichkeit der Nilausdünstung einen argen Stofs erfahren mufste **), und ausdrücklich wiederholt, dafs keine der Ursachen ohne körperliche Disposition etwas vermag.

Sei dem nun, wie ihm wolle, Thucydides ergriff eine günstige Gelegenheit, dem Volke eine ihm leicht glaubhaft darzustellende Ursache der Pest vorzuführen, und daraus wird unseres Schriftstellers kritischer Forschergeist, nicht durch ein einfaches *ὡς λέγεται*, das ein Jeder hinterher beliebig in entgegengesetzten Richtungen, je nachdem es ihm passend erscheint, benutzen kann, gerettet. Hierbei ist auch nicht zu übersehen, dafs man zu allen Zeiten jede pestartige Krankheit gern den Aethiopiern und Aegyptiern zur Last legte (s. Reiske, Opusc. med. p. 9.) und im Mittelalter noch sogar

---

*) *τάχα δὲ καὶ κατὰ τὸ συνεχὲς ἐξ Αἰθιοπίας ἐῤῥύη τινὰ σηπεδονώδη μιάσματα τοῖς ἐπιτηδείως ἔχουσι σώματα βλαβῆναι πρὸς αὐτῶν, αἴτια πυρετοῦ γενησόμενα.* Differ. febr. I. T. VII. p. 290.

**) Fast möchte ich glauben, Galen habe mit seiner Bemerkung über die Salubrität Aegyptens dem Strabo nachgeschrieben, der (lib. XVII. c. 7. II. 1. p. 348. ed. min. Kramer.) fast mit denselben Worten sagt: *αἱ — — ἄλλαι πόλεις αἱ ἐπὶ λιμνῶν ἱδρυμέναι βαρεῖς καὶ πνιγώδεις ἔχουσι τοὺς ἀέρας ἐν τοῖς καύμασι τοῦ θέρους· ἐπὶ γὰρ τοῖς χείλεσιν αἱ λίμναι τελματοῦνται διὰ τὴν ἐκ τῶν ἡλίων ἀναθυμίασιν· βορβορώδους οὖν ἀναφερομένης τοσαύτης ἰκμάδος, νοσώδης ὁ ἀὴρ ἕλκεται καὶ λοιμικῶν κατάρχει παθῶν, ἐν Ἀλεξανδρείᾳ δὲ τοῦ θέρους ἀρχομένου πληρούμενος ὁ Νεῖλος πληροῖ καὶ τὴν λίμνην καὶ οὐδὲν ἐᾷ τελματῶδες τὸ τὴν ἀναφορὰν ποιῆσον μοχθηράν· τότε δὲ καὶ οἱ ἐτησίαι πνέουσι κτλ.* Vergl. Galen. So viel ist gewifs, dafs Herodot und Diodor von einer solchen Immunität Aegyptens nichts wissen.

die Pocken von dort herleitete. Um so leichter also konnte Thucydides mit seinem Gerücht auf Glauben rechnen.

So weit also wären wir in unserer Untersuchung gelangt, mit Gewifsheit erklären zu können:

Die Griechen, namentlich die Athener, standen zur Zeit des peloponnesischen Krieges mit den Aegyptiern in keiner Handelsverbindung. Ferner:

Die Griechen, namentlich die Athener, haben von Aegypten aus überhaupt keine Handelsartikel, namentlich aber keine Nahrungsmittel und Getraide, weder durch Zufuhr der Aegyptier, noch durch Aufkaufen der Griechen auf ägyptischen Märkten, namentlich aber nicht zur Zeit des peloponnesischen Krieges, bezogen.

Sollten diese Angaben aber auch nicht in allen ihren Theilen mit absoluter Gewifsheit festzustellen sein, was wir nach dem Bisherigen wohl ein Recht haben zu bestreiten, so gilt in historischen Forschungen als Hauptgrundsatz der Kritik, überall, wo absolute Gewifsheit fehlt, nach den Gesetzen der höchsten Wahrscheinlichkeit zu urtheilen.

Demnach müssen wir Hrn. Haeser zwar zugeben, dafs es in Aegypten nicht nur im Alterthume, sondern zu allen Zeiten Bedingungen zu Erzeugung der Pest und mithin, obgleich dieser Schlufs schon etwas voreilig ist, auch die Pest selbst gegeben. Wir dürfen hierbei auf Galen keinen zu grofsen Werth legen, der sich seiner Theorie von der Salubrität Aegyptens zu Gefallen zu einer kleinen Perfidie gegen Thucydides genöthigt sieht, indem er den ägyptischen Ursprung der Pest ganz ignorirt und Aethiopien allein als Heimathsland der attischen Pest angiebt. Auch vermeidet er es mit einer gewissen ängstlichen Sorgfalt, sumpfige Ausdünstungen, die er doch als allgemeine Fieberursache angiebt, unter den Causalverhältnissen unserer Pest, insofern diese doch am Ende auf ein ägyptisches Deleterium führen könnten, aus-

drücklich anzugeben *). Sicher ist es und von Galen selbst wiederholt behauptet, dafs sumpfige Ausdünstungen bei vorhandener Körperanlage **), wenn noch andere Gelegenheitsursachen deleterischer ***) Natur hinzukommen, wie sie in Kriegs- und Nothjahren im Grofsen statthaben, Krankheiten dieser Art leicht epidemisch entwickeln.

Es bedurfte also gar nicht der mit so vielem Aufwande unternommenen Beweisführung von Seiten Haeser's, dafs in Aegypten die Pest zu Hause gewesen und noch sei, eine Beweisführung, die nicht einmal überall stichhaltig ist. Denn einmal haben die localen Verhältnisse Aegyptens sich gar nicht so wesentlich geändert, und der Landbau ist, wie schon beiläufig bemerkt, wahrscheinlich damals mehr als jetzt der Natur allein überlassen gewesen (s. Haeser a. a. O.). Ferner aber können Beweise aus Autoren erst dann für eine Pest in Aegypten sprechen, wenn zuvor bewiesen, dafs pestis, λοιμός und ihre Ableitungen überhaupt das bedeuten, was

---

*) ὡς τὰ πολλὰ δὲ ἐκ τῆς ἀναπνοῆς ἔρχεται τοῦ πέριξ ἀέρος ὑπὸ σηπεδονώδους ἀναθυμιάσεως μιανθέντος· ἡ δὲ ἀρχὴ τῆς σηπεδόνος πλῆθός τι νεκρῶν ἐστι μὴ καυθέντων, ὡς ἐν πολέμοις εἴωθε ξυμπίπτειν· ἢ ἐκ τελμάτων τινῶν ἢ λιμνῶν ἀναθυμιάσεως ὥρᾳ θέρους. Ἔστι δ' ὅτε κατάρχει μὲν ἄμετρος θερμασία τοῦ περιέχοντος, ὡς ἐπὶ τοῦ καταλαβόντος Ἀθηναίους λοιμοῦ, καθά φησιν ὁ Θουκυδίδης· „ἀλλ' ἐν καλύβαις πνιγηραῖς ὥρᾳ θέρους (bei Thucyd. ἔτους) διαιτωμένων ὁ φθόρος κατὰ τὸ σῶμα ἐγίνετο." τῷ δ' εἶναι τοὺς ἐν τῷ σώματι χυμοὺς ἐκ μοχθηρᾶς διαίτης ἐπιτηδείους εἰς σῆψιν ἀρχὴ τοῦ λοιμώδους γίνεται πυρετοῦ. τάχα δὲ καὶ κτλ. (s. S. 281. Anm.). — Interessant ist der diametrale Gegensatz Galen's mit einem neuern Schriftsteller, Grohmann (Pestcontagium in Aegypten. Wien 1844), bei wesentlicher Uebereinstimmung. Letzterer nämlich schreibt den Nilausdünstungen mächtige Deleterien zu, doch bewirken dieselben nach seiner Meinung kein Miasma, sondern geben nur der durch Contagium entwickelten (wie entstandenen?) Pest, wie nicht minder andern Krankheiten, ein gewisses verderblicheres Gepräge. Galen hingegen sagt gerade umgekehrt, der Nil entwickele keine Deleterien, die Pest sei nichts desto weniger miasmatischen Ursprungs, ihre Heimath aber Aethiopien.

**) χρὴ γὰρ μεμνῆσθαι τούτου ἀεὶ παρ' ὅλον τὸν λόγον, ὡς οὐδὲν τῶν αἰτίων ἄνευ τῆς τοῦ πάσχοντος ἐπιτηδειότητος ἐνεργεῖν πέφυκε κτλ. De diff. febr. A. T. VII. l. c. p. 291.

***) ἢ οἰνωθέντες ἢ θυμωθέντες ἢ λυπηθέντες κτλ.

wir unter unserer specifischen „orientalischen Pest" verstehen, was bekanntlich entschieden nicht der Fall ist *).

Was die zweite Behauptung Haeser's anlangt, dafs es nämlich zur Zeit des peloponnesischen Krieges eine Pest in Aegypten gegeben, so können wir diese ganz auf sich beruhen lassen. Abgesehen davon nämlich, dafs dieselbe eine auf nichts beruhende Hypothese ist, so können wir auch immerhin der orientalischen Pest ein höheres Alter vindiciren, als das gewöhnlich angenommene sechste Jahrhundert, ohne ihr Datum darum auf den peloponnesischen Krieg oder noch höher hinaufzurücken. Es kommt uns indessen hierbei auf eine Widerlegung gar nicht an, da wir das äthiopisch-ägyptische Contagium und Miasma genügend zurückgewiesen, und zwar ohne, wie Dukas **), dem Thucydides einen Unsinn zur Last zu legen. — Die Pesten des Livius aber, wie Hr. Haeser will, mit der attischen zusammenzubringen, dürfte fürwahr eine Arbeit des Sisyphus sein. Theils war Livius selbst, theils alle medicinische Kenntnifs zu weit vom Schauplatze dieser Pesten entfernt, als dafs irgend etwas mehr als der vage Name der Pest in Betrachtung kommen könnte. Eben so wenig vermag ich mit Haeser eine Congruenz der Zeiten einzusehen. Es kann hier nur gemeint sein eine 321 urb. c., also vier Jahre vor der attischen, durch Dürre entstandene Pest (IV. 15. 30.), welche 324 urb. c., also immer noch ein Jahr vor der unserigen, recrudescirte und unmöglich mit jener in irgend einen Zusammenhang gebracht werden kann. Die nächstfolgende römische Pest aber (IV. 52.)

---

*) *οὐ γὰρ δὴ νοσήματός γέ τινος ὄνομά ἐστιν ἐπιδήμιον ἢ λοιμῶδες, ἀλλ' ὅ τι πέραν πολλοῖς ἐν ἑνὶ γίνεται χωρίῳ, τοῦτο ἐπιδήμιον νομίζεται· προσελθόντος δὲ αὐτῷ τοῦ πολλοὺς ἀναιρεῖν, λοιμὸς γίνεται.* Galen. ad Epid. III. S. auch de diaeta in acut. T. XV. p. 429. — *φαμὲν δ' εἶναι — — ἐν μὲν σαρκίνοις σώμασι νόσημα καλούμενον, ἐν δὲ ὥραις ἐτῶν καὶ ἐνιαυτῶν λοιμόν κτλ.* Plato Leg. X, 906. C. Man möge vorläufig hiervon Act nehmen, ich komme später darauf zurück.

**) *ἄτοπον ἂν εἴη τὴν ἐγκατασκήψασαν Ἀθήνῃσι νόσον ἀπ' Αἰθιοπίας, ὡς Θουκυδίδης* (?), *παράγειν ἐθέλειν*, ad c. 47.

fiel 355 urb. c. Es scheint mir darum weit angemessener, bei Betrachtung der Thucydideischen Pest von den Livianischen ganz Umgang zu nehmen. — Nur Eine italienische Pest, wollen wir endlich noch erwähnen, scheint der unserigen analog gewesen zu sein; eine aufserordentliche Zusammenhäufung von Menschen und Thieren (Thuc. II. 52. Diod. XII. 45. Plutarch. Pericl. c. 34.) in der Stadt und auf den Wällen, da die Belagerer in der Nähe waren, demzufolge enges Zusammenhäufen ganzer Familien in kleinen Hütten und Nothgebäuden begünstigte auch hier das Contagium und die grofse Extensität der Krankheit (Liv. III. 66. Dion. Halic. Ant. Rom. X. 53. Niebuhr, Röm. Gesch. Bd. 2. S. 90.). Glücklicherweise hatten die Athener noch zu rechter Zeit ihr Vieh nach Euböa und den benachbarten Inseln getrieben. Ungesunde Wohnungen, Gemüthsbewegungen, weil man sein Eigenthum preiszugeben genöthigt war, kamen hinzu. Auch hier fiel der Anfang der Epidemie in die warme Jahreszeit und sie dauerte den Sommer über fort. — Wer hieraus eine Identität vermuthen will, dem wollen wir blos das Eine bemerklich machen, dafs diese Pest der des Thucydides um nicht weniger als 16 Jahre vorausging. —

Verfolgen wir nun unsere Untersuchung über die Natur und das Wesen der attischen Pest weiter, so sind wir für's Erste der Meinung, dafs wir gegen Hrn. Haeser's Ansicht die Beschreibung des Thucydides nicht einen Augenblick verlassen dürfen, indem wir nur durch sie und ihr richtiges Verständnifs, wenn irgend möglich, zu einem Resultate gelangen können; ihr daher müssen wir Schritt für Schritt mit aller Aufmerksamkeit, welche die Wichtigkeit sowohl des Gegenstandes als seines Geschichtschreibers erfordert, folgen.

Dafs die von Thucydides beschriebene Krankheit zu den Volkskrankheiten gezählt werden mufs, d. h. unter Verhältnissen auftrat, denen die Meisten bei gleicher Oertlichkeit auf gleiche Weise ausgesetzt gewesen, so dafs Viele zugleich von derselben ergriffen wurden, erkennen wir schon im An-

fange der Beschreibung, wenn er (c. 48.) ausdrücklich sagt: „Sie ergriff zuerst die Bewohner des Piraeeus, darauf kam sie in den obern Theil der Stadt, und es starben schon bei Weitem mehr Menschen". — Eine sehr gesunde Jahreszeit war, wie wir dies auch bei andern Epidemieen, z. B. der auf Thasos *), finden, in Bezug auf andere Krankheitsarten; war eine solche irgendwo eingetreten, so ging sie bald, eine Erscheinung, die ebenfalls für Epidemieen charakteristisch ist (s. E. Jörg's schon citirte Schrift in Bezug auf das gelbe Fieber), in die allgemeine Krankheit über (49, 1.), wenn sich's hier nicht etwa schon um ein Stadium der Vorboten gehandelt (s. weiter unten).

Dafs diese Krankheit, insofern sie eine Epidemie, auch auf miasmatischem Wege entstanden sein mufs, bedarf keines Beweises. Es ist aber hier schon so oft von Contagium und Miasma die Rede gewesen, dafs wir uns am Ende herbeilassen müssen, die Begriffe dieser Wörter festzustellen. Wir unterscheiden zwei unbedingt verschiedene Arten von Miasma, je nachdem sich nämlich der deletere Stoff durch constante, an den Boden haftende (autochthone) Bedingungen, heifses, tropisches Klima, stehende Sümpfe, habituelle Ueberschwemmungen, in deren Folge Verwesung vegetabilischer und animalischer Körper, von Zeit zu Zeit, d. h. wenn die Luft gewissermafsen mit den wirksamen Bestandtheilen gesättigt ist, entwickelt und zur concreten Kraftäufserung gelangt, oder zufällige, künstlich herbeigeführte Bedingungen stattfinden, wie Zusammenhäufung respiratorischer, wie respirabler Massen und Gasarten in relativ engem Raum, eine Menge unbegrabener Leichen, Kriegsnoth und andere, nicht in der Natur der Localität begründete, sondern durch Menschenwerk dem Boden und der Luft zugeführte Deleterien, deren Beseitigung wiederum im Vermögen des Menschen ruht. Dieser letztern Art ist diejenige, deren Krankheitsproduct wir gewöhnlich

*) *καὶ γὰρ ἄλλως τὸ νόσημα ἐπίδημον ἦν, τὰ δ' ἄλλα διετέλεον ἄνοσα.* Hipp. Epid. I. 8. Littré II. 640.

mit dem Namen der sporadischen Epidemie bezeichnen, eine Volkskrankheit, die unter Umständen auch in solchen Oertlichkeiten sich entwickelt, die von Natur die gröfste Salubrität geniefsen, entstanden durch ein Miasma, das wir im Gegensatze zu jenem das idiochthone nennen können, insofern dasselbe in eigenthümlichen, vorübergehenden, eben jetzt herrschenden Verhältnissen begründet ist.

Was das Contagium anlangt, so wird ein solches auch ausdrücklich für die attische Pest (Thuc. 51, 4 ff. 58, 2.) in Anspruch genommen. Allein wir wagen es, kühn zu behaupten, so paradox es auch scheinen mag, dafs keine Krankheit an sich contagiös ist, sondern es höchstens erst dann wird, wenn die Luft mit deleterischen Stoffen so gesättigt ist, dafs die Masse der unter gleichen Verhältnissen lebenden Bevölkerung von den allgemeinen Influentien so imprägnirt, dafs auch das Individuum alle Bedingungen des krankheitsentwickelnden Miasma's an sich trägt und unter begünstigenden Umständen auch anderswo die Krankheit zur Erscheinung bringen kann. In solchen Fällen sehen wir denn auch Krankheiten, denen an und für sich Niemand ein Contagium zusprechen wird, z. B. Katarrh, ein solches (Influenza) entwickeln, ja selbst Phthise ansteckend werden. — Es ist hier der Ort nicht, diese Grundsätze weiter zu entwickeln; es genüge, zu bemerken, dafs nur so die bisher unbeantwortete Frage nach der Aetiologie der ersten Erkrankung, und wie es zugehe, dafs ein Contagium, als ausschliefsliche Bedingung der Krankheit, nicht in Permanenz bleibt, sondern, sobald die miasmatischen Verhältnisse sich erschöpft haben, mit dem letzten Kranken, nicht mit dem letzten Menschen, verschwindet, ihre genügende Beantwortung findet.

Gehen wir nun zur Erforschung der Ursachen, die zur Entwickelung einer sporadischen Fieberepidemie im Athenischen Kriegsheere zusammenwirken konnten, über, so wird uns auch hier Thucydides selbst am Besten, aber auch andere Schriftsteller, Auskunft geben können. Obenan steht

hierbei die fortwährende Gemüthsbewegung, Kummer und Gram wegen Verlustes des Eigenthums, übermäfsige Anstrengung des Körpers, Entziehung der zum Leben nothwendigsten Bedürfnisse, Essen, Trinken, Schlaf (*πρὸς τῷ ὑπάρχοντι πόνῳ*, 52, 1.) *). Hierzu kam die Zusammenhäufung von Menschenmassen bis zu 400,000 Mann in einer Stadt, die nicht viel mehr als 10,000 kleine Häuser fafste (Xen. Apomn. 3.), indem Perikles die Landbewohner alle in die Stadt zog (c. 52.) **). Eine nothwendige Folge hiervon war, dafs die Häuser, überlastet von der Zahl der Bewohner, dennoch bei Weitem nicht ausreichten, dafs extemporirte, bald eben so überfüllte Hütten (*καλύβαι πνιγηραί*) auf den Strafsen aufgestellt werden mufsten. Hierdurch wurden aber wiederum die Strafsen verengt, die Luft schon im Freien stockig ***); dazu kam die Hitze des Sommers (*ὥρα ἔτους*), die Masse von Leichen und Sterbenden, die auf und unter einander in Häusern, Tempeln und Strafsen umherlagen (c. 52.), sich herumwälzten und herumgewälzt wurden, die gröfste Nichtachtung und Geringschätzung der heiligsten Dinge, geschweige denn, dafs irgend eine obrigkeitliche Vorkehrung zur Aufrechthaltung auch nur der nothdürftigsten Gesetze der Ordnung und Reinlichkeit (*νόμοι πάντες ξυνεταράχθησαν*) hätte ausgeführt werden können, an die sie sonst wohl gewöhnt †)

---

*) *πολλὰ γὰρ ἀνεσχόμην πράγματά τε καὶ στιβάδας, ἃς ἔλαχε Φορμίων* (ein sprichwörtlich gewordener abgehärteter Krieger zur Zeit des peloponnesischen Kriegs). Aristoph. Pax 347.

**) Der traurigen Folgen eingedenk, die aus dieser Herbeiziehung des Landvolkes sowohl für den Krankheits-, als den Moralitätszustand sich gezeigt hatten, scheinen spätere Rhetoren ein solches Einfuhrverbot zu einem häufigen Thema ihrer Reden gemacht zu haben. So sagt der Verf. der Rhet. ad Alex. (Anaximenes): *μηδὲ συνάγειν ἐκ τῆς χώρας ἐπὶ τὴν πόλιν τὸν ὄχλον· ἐκ γὰρ τῶν τοιούτων συνόδων συστρέφεται τὰ πλήθη κτλ.* (Aristot. Opp. ed. Buhle. T. V. p. 39.).

***) *διὰ τὴν στενοχωρίαν — — ἕλκοντες ἀέρα διεφθαρμένον.* Diod. XII, 45. — *τῶν τε γὰρ ὁδῶν τὸ σκυθρωπὸν καὶ τὸ τοῦ περιέχοντος ἄπνουν — — οἰκήσεις ὕπαιθροι κτλ.* Dukas ad 47.

†) *ἠναγκασμένων διαιτᾶσθαι δίαιταν οἰκουρὸν καὶ ἀργὴν ἀντὶ καθαρᾶς καὶ ἀναπεπταμένης τῆς πρότερον.* Plut. Pericl. c. 34. Dionys.

gewesen waren. — Kein Wunder, wenn unter solchen Verhältnissen die schrecklichste aller Seuchen entstehen (Thuc.) und, einmal entstanden, an in- und extensiver Verbreitung immer mehr und mehr gewinnen (Diod.) mufste.

Dafs dieselbe erst im zweiten Jahre des Krieges entstand, während die nämlichen Verhältnisse doch auch im ersten (c. 17.) obgewaltet hatten, darf nicht allzu sehr auffallen, da wohl der menschliche Organismus eine Zeitlang den gröfsten Deleterien zu widerstehen vermag, diese überdies auch nicht sogleich in aller Kraft sich äufsern können, indem selbst Noth, Mangel, Aufregung der Natur der Sache nach sich erst allmählich entwickeln können, wenn der Krieg mit seinen Schwankungen und wechselnden Geschicken eine gewisse Zeit gedauert hat. Schwieriger ist die Erklärung, wie es gekommen sei, dafs die Epidemie, im zweiten Kriegsjahre ausgebrochen, zwei Jahre gedauert habe, um nach einem $1\frac{1}{2}$ jährigen Stillstande abermals im fünften Kriegsjahre ein Jahr lang (III. 87, 2.) zu wüthen und dann für immer zu verschwinden. — Wir würden uns zu weit in Hypothesen verwickeln müssen, ohne darum zu einem entscheidenden Resultate zu gelangen, wenn wir hierfür den Grund suchen wollten. Alles Forschen hat seine Grenze und es gibt Wirkungen in der geheimen Werkstätte der Natur, deren Ursachen dem menschlichen Geiste unergründlich sind. Erwähnen wollen wir nur, dafs aller Erfahrung nach überall auch das wirksamste Agens zuletzt sich selbst verzehrt und vernichtet, so wie es eine elektrische Materie gibt, die Niemand gesehen, Niemand darstellen kann, die aber nichts desto weniger vorhanden, durch Reibung zur Erscheinung, zur Wirkung gekommen, durch Wirkung sich in sich selbst erschöpft.

X, 53. eine mitunter mit den Worten des Thucydides beschriebene Pest zu Rom. — Das Verbrennen mehr als einer Leiche auf einem Scheiterhaufen scheint zur Zeit des Thucydides als höchst ruchlos und religionswidrig gegolten zu haben (a. a. O.), in Plutarch's Zeiten hingegen sehr gewöhnlich gewesen zu sein (Symp. III. 4. p. 651.).

Welche Witterungserscheinungen der ersten Pest in Attika vorangegangen, erfahren wir gegen Haeser's Bemerkung bei Thucydides mit ziemlicher Bestimmtheit. Er sagt nämlich im Allgemeinen (I. 23, 3.): „Wenn früher von heftigen Erdbeben, Sonnenfinsternissen, Landdürre, Hungersnoth und Pest die Rede war, haben wir es für Fabel gehalten; in diesem Kriege ist Alles zusammen zur Beobachtung gekommen." Doch werden diese Naturerscheinungen nur theilweise und oberflächlich erwähnt. Weiterhin (II. 59.) werden die Lakedämonier, die sich die Calamität der Athener zu einem Einfalle in ihr Gebiet zu Nutze machen wollten, durch grofse Erdbeben, mittelst welcher einige Seestädte sogar zerstört wurden, von ihrem Vorhaben abgeschreckt. Nach Diodor (XII. 58.) soll die Heftigkeit der Krankheit (ἡ τῆς περὶ τὴν νόσον δεινότητος αἰτία), wohl verstanden — nicht die Krankheit selbst —, ihren Grund darin finden, dafs der vorangegangene Winter sehr reich an Regen gewesen, der Boden daher durchnäfst, die Thäler voll sumpfiger, stehender Gewässer geworden waren, wodurch bei der Sommerhitze faulige Ausdünstungen gebildet und die Luft verdorben wurde, wie man dies sonst wohl bei sumpfigen Gegenden zu erfahren pflegt. Hierzu kam schlechte Nahrung *), da das Getraide

*) Dafs eine eigentliche Hungersnoth nicht stattfand, können wir, wie es scheint, aus einer Bemerkung des Thucydides bei Erwähnung des alten Orakels (54, 2.): ἥξει Δωριακὸς πόλεμος καὶ λοιμὸς ἅμ' αὐτῷ, schliefsen. Er erzählt nämlich, man habe gestritten (§. 3.), ob der Orakelspruch λοιμὸς oder λιμὸς gegeben, sich aber nach den gegenwärtigen Umständen für erstere Lesart entschieden, indem der Mensch die Ueberlieferung (τὴν μνήμην) anzupassen pflegt der Wirklichkeit (so glaube ich die Imperfecta ἐποιοῦντο πρὸς ἃ ἔπασχον übersetzen und den Satz als eine allgemeine Sentenz nehmen zu müssen). „Wenn", fährt der Geschichtschreiber fort, „einmal in der Folge ein anderer Krieg mit den Dorern ausbrechen sollte, bei dem zufällig Hungersnoth herrscht, wird man, denk' ich, wahrscheinlich dem Orakel λιμὸς in den Mund legen" (λιμὸν — — ᾄσονται). Wir haben hier zugleich ein merkwürdiges Document, wie die Alten es verstanden, Orakelsprüche so zu drehen, dafs sie immer Recht behielten, und auf diese Weise ihnen das Spiel zu erleichtern.

wässerige Beschaffenheit hatte, ferner der Umstand, dafs die Etesien nicht geweht hatten, wodurch denn keine Abkühlung von der Hitze des Sommers erfolgen konnte, die sehr grofs, die Luft fast brennend war. Die Pest brach nach unserer Berechnung im Monat April aus. — Auch vor und während der zweiten Pest, welche im Winter nach einem trockenen Sommer begann (*θέρους γὰρ δι' ἀνυδρίαν ἀδύνατα ἦν ἐπιστρατεύειν*, III. 88, 1.), herrschten gleichzeitig mehrere Erdbeben in Athen, Euböa, Böotien, besonders aber in Orchomenos (III. 87.). Sonnen- und Mondfinsternisse, von Thucydides nur im Vorbeigehen gedacht, können wir zuverlässig als sehr auffallende Naturerscheinungen *) zur Zeit des peloponnesischen Krieges annehmen. — Aber die Erdbeben dauerten auch im folgenden Jahre (*σεισμῶν δὲ γενομένων πολλῶν*, 89, 1.) zahlreich fort, nachdem die Pest lange aufgehört hatte, und richteten, wie es scheint, weit gröfsere Zerstörungen und Ueberschwemmungen an, als je zuvor (89, 2—5.). —

Wir stehen nun nicht an, die attische Pest für eine sporadische (idiochthone) Epidemie zu erklären, entstanden durch ein zufällig entwickeltes Miasma, weiter verbreitet auf dem gewöhnlichen Wege durch das auf der Höhe des Miasma's herausgebildete Contagium. Somit wären wir denn aber

---

*) Trygaeus bittet beim Aristophanes den Hermes um seinen Beistand bei der Herausschaffung der Irene aus ihrer Höhle und verspricht, wie einst der gefesselte Prometheus dem Zeus, ihm zum Danke eine geheime Verschwörung der Selene und des Helios zu verrathen (405 f.):

Ἡ γὰρ Σελήνη χὠ πανοῦργος Ἥλιος
ὑμῖν ἐπιβουλεύοντε πολὺν ἤδη χρόνον,

worauf Hermes (414.) erwiedert:

Ταῦτ' ἄρα πάλαι τῶν ἡμερῶν παρεκλεπτέτην
καὶ τοῦ κύκλου παρέτρωγον ὑφ' ἁρματωλίας.

Aristoph. schrieb aber seine Komödie erst lange nach der zweiten Pest, da zur Zeit, als er sie aufführen liefs, Kleon und Brasidas schon gefallen waren (270. 281. 313.), was im Jahre 422, also im achten Jahre des Krieges, geschah. Aristoph. selbst gibt (990.) das dreizehnte Jahr an. Zu dieser Zeit dürften aber auch die Pesten, von denen bei Aristoph. nur schwache Andeutungen vorkommen, im Drange immer neuer Begebenheiten fast vergessen gewesen sein.

auch dahin gelangt, nothwendig schliefsen zu müssen, dafs die attische Pest nicht die orientalische Pest ist, da diese nur auf en-epidemische Weise, durch autochthones Miasma entsteht, ein solches aber, wie die frühere und spätere Geschichte Griechenlands hinlänglich beweist, auf griechischem Boden niemals vorhanden gewesen. Dafs ein Contagium auf keine Weise die Pest nach Griechenland gebracht haben kann, ist ebenfalls dargethan, da, gesetzt auch, die Griechen hätten, was entschieden nicht *) der Fall war, Getraide aus Aegypten bezogen, der Krieg mindestens die beste Quarantaineanstalt gegen eine, sei es in Aegypten, sei es in Persien, herrschende Pest gewesen wäre. —

So leicht im Grunde aber auch der negative Theil der Untersuchung gewesen, nämlich zu zeigen, was die attische Pest nicht gewesen, so schwer dürfte hingegen der positive sein, die Erforschung ihrer wirklichen Natur und ihres Wesens. Denn wenn auch die gründliche und lebendige Darstellung des Thucydides nichts zu wünschen übrig, den sachverständigen Schriftsteller namentlich durchaus nicht vermissen läfst, insofern es auch den Aerzten seiner Zeit auf nichts weniger als den Namen einer Krankheit ankam, wenn sie nur ihren historischen Verlauf genügend erkannt und

---

*) Bemerken mufs ich hier, dafs ich die von Haeser angebrachten Citate, die das Gegentheil beweisen sollen, alles Suchens ungeachtet, nicht im Stande war zu finden. Es ist sehr zu bedauern, dafs es diesem gründlichen Forscher nicht beliebte, Citate, die doch für ihn und für die Sache selbst von der gröfsten Wichtigkeit sein mufsten, wörtlich anzuführen. Es ist bei historischen Forschungen fürwahr etwas Mifsliches, auf Treu' und Glauben Citate nach Citaten zu bringen. Theophrast (Hist. pl. VIII. 4.) aber erwähnt den Namen Aegypten nur, insofern er von ägyptischem, thracischem, pontischem u. s. w. Weizen diagnostisch spricht; eine Einführung geschah nach ihm nur (wir fügen hinzu von Getraide, denn Weizen führte, wie wir gesehen, Attika sogar aus) von Sicilien und dem Pontus. Im zweiten Buche des Herodot hingegen wird der Religion gedacht, des Opferdienstes, der Gesetzgebung, welche die Griechen aus Aegypten eingeführt, davon aber, dafs Getraide von dort hergeholt worden, auch nicht mit einer Silbe Erwähnung gethan.

dargestellt hatten, so hat es doch immer seine grofse Schwierigkeit, aus einer einzigen, auch noch so gediegenen Beschreibung einer alten Zeit, die doch jedenfalls dem Commentator einen so grofsen Spielraum läfst, Alles allein erklären zu wollen. Es bedarf aber keines Beweises, dafs die Jahrhunderte später erfolgten dichterischen Beschreibungen eines Lucretius (de rerum nat. lib. VI.), eines Ovid (Metam. lib. VIII. 523 seqq.), Virgil (Georg. III. 440.), so wie die historischen Darstellungen eines Diodor, Dionysius u. A. theils gar nicht zu unserem Zwecke gehören, theils und vornehmlich bei ihrer räumlichen und zeitlichen Entfernung nicht viel mehr, wenn es ihnen überhaupt gar darum zu thun gewesen wäre, als wir selbst im Stande sind, zu einer Enträthselung dieser dunkeln Epidemie beizutragen. Vielmehr hatten sie selber offenbar mehr die Absicht, den Thucydides ihren Darstellungen zu Grunde zu legen, als ihm zum Commentar zu dienen. — Bleibt uns also auch hier nur Thucydides selbst zur Erklärung des Thucydides übrig, so ist es, wie Hr. Haeser mit Recht bemerkt, sehr leicht, einen Namen für die von ihm beschriebene Krankheit zu finden, wenn man irgend einem Symptom ein vorzugsweises Gewicht beilegt, und von dieser Grundlage aus Alles zu erklären sucht, eine Gefahr, der wir nur dadurch entgehen können, dafs wir, wie es manche unserer Vorgänger (Eyerel, Meister, Grimm) gethan, die Symptome zwar einzeln betrachten, aber sie auch, was die Frühern verabsäumt, nach ihrem Werthe, ihrer chronologischen und systematischen Reihenfolge ordnen, dann andern Krankheiten, die von dem allein gleichzeitigen Hippokrates beschrieben sind, gegenüber zu halten uns bemühen und sehen, inwiefern sich diese gleichen oder von einander verschieden seien, zuletzt, nachdem auch auf das ätiologische und prognostische Moment das gehörige Gewicht gelegt wurde, sie unserm heutigen nosologischen Systeme einzureihen suchen.

(Schlufs folgt.)

V.

Das Verhältniss der Krankheiten in senkrechter Richtung von der Küste der Nordsee bis zum Rücken des Thüringerwaldes.

Von **Dr. C. F. Fuchs** zu **Brotterode.**

(Fortsetzung von Bd. II. Heft 1. S. 89.)

Achtes Kapitel.

Krankheiten, als Ursache des Todes.

Soll über die Krankheiten, welche den Tod herbeiführen, eine Gewifsheit erzielt werden, so ist es ebenfalls nöthig, ihr Vorkommen und ihr Verhältnifs zu einander durch Zahlen auszudrücken. Hierbei stehen aber der Erlangung der Wahrheit so viele Hindernisse entgegen, dafs dieses Kapitel noch ein sehr unvollkommenes Resultat liefern wird. Es sterben Viele, ohne von Aerzten behandelt worden zu sein, ihre Krankheit bleibt unbekannt, oder sie sind ärztlich behandelt worden, jedoch nicht mit derjenigen Achtsamkeit, dafs die Krankheit mit Sicherheit genannt werden könnte, oder sie hat durch die Natur der Verhältnisse und die Unvollkommenheit unserer Erkenntnifs nicht vollständig erkannt werden können. Hierdurch entsteht eine grofse Lücke. Ein anderer Umstand ist darin begründet, dafs das Amt der Todtenbeschauer meist von solchen Subjecten versehen wird, die am wenigsten fähig sind, auch nur annähernd über die Todesursache eines Individuums ein Urtheil zu fällen; es wird noch lange dauern, ehe die Todtenbeschauer in der Leichendiagnostik die Uebung erlangen werden, wie sie ein Rokitansky besitzt, und da den meisten die Hülfsmittel fehlen, welche einem solchen Manne zu Gebote stehen, so mufs die Unvollkommen-

heit auch in den äufsern Verhältnissen gesucht werden. Ich kenne aus eigener Erfahrung den Beruf eines Todtenbeschauers und weifs, wie schwierig es in vielen Fällen ist, wenn man mit Gewissenhaftigkeit verfährt, einen bestimmten Namen in den Leichenschein einzutragen. Bei dieser Untersuchung kommt es nicht auf einzelne, seltene Fälle an, sondern auf die vorherrschenden Krankheiten; diese sind dann, wegen ihrer Häufigkeit, bekannt, und es werden die Fehler seltener vorkommen; mithin geben die gröfsten Zahlen, die ja eben auch besonders in Betracht kommen, das sicherste Resultat, und die Schlüsse, die wir aus ihnen ziehen, kommen der Wahrheit näher, als sich den Schwierigkeiten nach erwarten läfst.

Es sterben von 100 an

Namen der Krankheiten.	Oberhof (2500').	Brotte-rode (1800').	Eschwege (500').	Hamburg (50').
Bronchitis infantium	27,1	25,4	0,6	
Keuchhusten			0,4	1,5
Cholera morbus				24,9
Tuberculöse Lungenschwindsucht		0,9	12,3	23,5
Altersschwäche	18,3	10,1	11,2	10,9
Atrophie der Lunge	12,5	8,3	0,3	
Emphysem der Lunge . . .	11,9	10,3	1,3	
Pneumonie	7,2	5,5	17,9	
Krämpfe und hitzige Gehirnentzündung.	6,1	7,4	13,9	13,3
Scropheln			3,4	8,7
Allgemeine Wassersucht . . .	7,3	3,7	5,9	6,4
Schlagflufs	3,2	0,7	3,7	9,3
Gehirnerweichung		3,4	0,04	0,1
Cretin		0,2		
Typhus pectoralis		6,4		
Typhus abdominalis		1,4	6,2	3,37
Febris nervosa lenta		3,8		
Häutige Bräune		1,4	2,2	1,7
Krebs		0,4	6,4	3,5
Gicht	1,2	0,7	0,1	
Scharlachfieber	1	0,5	1,5	1,6
Masern		0,7	1,6	3,0
Rachenbräune		2,5		
Blutsturz	0,2	0,5	0,3	
Schwämmchen		0,02	0,09	
Diarrhöe		0,02	0,09	
Herzfehler		0,7	0,04	
Herzbeutelwassersucht . . .		0,4		

Es sterben von 100 an

Namen der Krankheiten.	Oberhof (2500').	Brotte-rode (1800').	Eschwege (500').	Hamburg (50').
Pleuritis		0,2	1,8	1,8
Blattern		0,4	1,4	1,6
Pemphigus		0,2		
Frieselfieber		0,2	0,13	
Faulfieber		0,4	0,04	
Magenerweichung		0,2	0,9	
Schleimschwindsucht		0,9		
Bronchialerweiterung		2,5		
Hernia		0,4	0,3	0,3
Gehirnentzündung		0,2	0,7	0,5
Geisteskrankheit		0,4		
Unterleibsentzündung		0,4	0,8	1,9
Schwäche nach Entbindung . .		0,2	0,2	0,4
Entartung des Eierstocks . . .		0,02	0,04	
Knochenfrafs		0,02	0,1	
Entartung des Magens . . .		0,4	0,09	0,2
Mundklemme		0,02		
Rückenmarksleiden		0,2	0,13	
Tod durch Erfrieren		1,5		
Gastrisches Fieber			0,4	
Leberentzündung			0,2	0,6
Puerperalfieber			0,04	0,14
Syphilis			0,04	0,16
Gebärmutterentzündung . . .			0,04	0,5
Hornsteine			0,04	0,02

Dieses Verzeichnifs könnte noch weiter fortgesetzt werden, allein es sind kleine Brüche und von geringem Werth für unsern Zweck. Nur die gröfsern Zahlen haben Bedeutung, da sie diejenigen Krankheiten hervorheben, welche den Gegenden besonders eigenthümlich sind, ihre Verschiedenheit darthun und den Lebensfaden hauptsächlich zerstören.

Die beiden ersten Reihen habe ich aus den Sterbefällen berechnet und einen Zeitraum von 15 Jahren gewählt, welcher, da er die Dauer eines halben Menschenalters umfafst, wohl hinreichend sein dürfte als Uebersicht über die Todesursachen. Die beiden letztern sind der Topographie von Eschwege von Dr. Schreiber und die Gesetze der Sterblichkeit für Hamburg von Bueck (Gerson und Julius, Magazin, Bd. 12.) entnommen. Die Zahl über die Cholera habe ich aus öffentlichen Nachrichten entnommen.

Trotz aller Unvollkommenheit zeigt dieses Register einen bedeutenden Unterschied zwischen Höhe und Tiefe und

liefert Data, die einen überraschenden Aufschlufs geben und manche bisher als sicher angenommene Ansichten zu Irrthümern stempeln.

Neuntes Kapitel.

Allgemeine Krankheitsconstitution und endemische Krankheiten.

Wenn auch das Gebirge, das wir als höchste Höhe angenommen, nicht zu den höchsten in Deutschland gehört, so ist es aber dennoch hoch genug — denn in Rücksicht der Heilkunde ist kein ewiger Schnee nöthig —, um als Maafsstab für die Krankheiten nach der Höhe zu dienen.

I. Krankheitsconstitution von den höchsten bewohnten Punkten bis zur Höhe von 1500 Fufs über der Meeresfläche.

Region des Katarrhs der Respirationsorgane.

Die hier in Betracht kommende Gegend gehört dem höchsten Gebirge an; sie hat ein so kaltes und rauhes Klima, dafs an ihrer obersten Grenze die Bäume aufhören zu wachsen, an der untern die Hainbuche und der Zwetschenbaum nicht mehr gedeihen; nur mit geringem Erfolg wird bis in die Mitte noch Sommergetraide gebaut; weiter aufwärts wird weder der Hafer noch die Kartoffel reif. Aufser dem starken Niederschlag charakterisirt sich die Witterung durch einen ungewöhnlich häufigen Wechsel. Dem Klima nach fällt dieser Bezirk jenseits der nördlichen Grenze von Deutschland.

In der Tabelle des vorigen Kapitels finden sich Angaben, welche einen Fingerzeig über die am häufigsten den Tod herbeiführenden Krankheiten geben. Es ist

die Bronchitis der Kinder	27,1 Proc.	25,4 Proc.
das Emphysem der Lunge	11,9 —	10,3 —
die Atrophie der Lunge .	12,5 —	8,3 —
	51,5 Proc.	44,0 Proc.
und als letzte Folge die Wassersucht	7,3 —	3,7 —
	58,8 Proc.	47,7 Proc.

Alle diese Krankheiten sind, wie sich später ergeben wird, die Folge des Katarrhs der Bronchialschleimhaut, und diese grofsen Zahlen beweisen, dafs der Katarrh nicht allein sehr verbreitet, sondern auch sehr intensiv sein mufs.

Der einfache Katarrh der Respirationsorgane kommt zwar selten zur ärztlichen Behandlung und sein Vorkommen läfst sich nicht genau in Zahlen ausdrücken; wollte man aber sein Auftreten in dieser Rücksicht beurtheilen, so würde man sich täuschen; denn, mit Ausnahme der wenigen Sommermonate, gehört er zu den häufigsten Krankheiten. Man braucht nur die Kirchen und Schulen zu besuchen, so wird man sich von der Häufigkeit überzeugen, da durch den Husten nicht selten eine förmliche Unterbrechung der Handlungen während des Gottesdienstes u. s. w. eintritt. Bei mehreren solchen Versammlungen habe ich jedesmal eine bestimmte Anzahl von Menschen beobachtet und gefunden, dafs mehr als zwei Dritttheile mit Katarrh behaftet waren und husteten. Er übertrifft an Häufigkeit alle andern Krankheiten, und welchen Einflufs er ausübt, darüber wird das Folgende Aufschlufs geben.

1. Die Bronchitis der Kinder.

Man darf keinen Anstofs an der Benennung Bronchitis nehmen, man könnte ebenso gut Katarrh der Luftröhre sagen; denn es ist noch kein anatomisches Merkmal oder Unterscheidungszeichen angegeben worden, welches darthäte, dafs eine Entzündung der Bronchialschleimhaut etwas Anderes sei, als Katarrh.

Die Entzündung oder der Katarrh der Schleimhaut der Luftröhrenäste des kindlichen Alters gehört in dieser Höhe zu den furchtbarsten Krankheiten; sie erzeugt eine Sterblichkeit von 25,4 bis 27,1 Proc., die sich nach den Jahreszeiten so vertheilt:

Winter	Januar	14	29.	Sommer	Juli	4	15.
	Februar	3			August	6	
	März	12			September	5	
Frühling	April	7	19.	Herbst	October	10	36.
	Mai	12			November	9	
	Juni	—			December	17	

Der Herbst, Winter und Frühling sind die Jahreszeiten, in denen die gröfste Sterblichkeit herrscht und wohl auch die meisten Erkrankungen vorkommen. Der Juni ist der einzige Monat, welcher ausfällt; er ist aber auch der gleichmäfsig wärmste Monat, mit warmen Nächten. Je kälter und rauher die Witterung, desto häufiger ist diese Krankheit, und je wärmer, desto seltener, denn wenn sie auch vorkommt, liefert sie keinen grofsen Beitrag zur Sterblichkeit, wie die Tabelle zeigt und wie ich später nachweisen werde. Hieraus läfst sich die allgemeine Regel ableiten, dafs die Bronchitis der Kinder bei Zunahme der wärmern Temperatur abnimmt und an Intensität und Gefährlichkeit verliert, dafs sie hingegen, wenn die mittlere Temperatur geringer als 7° Cels. ist, nicht allein an Häufigkeit, sondern auch an Intensität zu- und eine stehende Rubrik in der Todtenliste einnimmt.

Mit der Erhebung des Bodens wird die Bronchitis ausgebreiteter, heftiger und tödtlicher. Ein gleiches Verhältnifs mag auch in der Ebene nördlich von der Isotherme von 7° Cels. stattfinden. Obwohl Dr. Goldschmidt (Caspar's Wochenschrift. 1838. Nr. 40.) die Häufigkeit der Bronchitis in der Küstengegend der Nordsee, die noch eine mittlere Temperatur von 8° hat, mit der an der Küste der Ostsee gleich setzt, so finden sich doch in der Todtentabelle von Hamburg keine Sterbefälle angemerkt, und es fragt sich, ob nicht die häufigen Scropheln zur Sterblichkeit beitragen. Natürlich fällt die Sommergrenze weiter nördlich und höher, die Wintergrenze niedriger und südlicher.

Die Bronchitis beginnt mit den Symptomen eines allgemeinen Katarrhs: die Kinder werden unruhig und scheinen

sich unbehaglich zu fühlen; die Augen werden trübe, thränen zuweilen; die Nasenschleimhaut röthet sich und sondert eine dünne, helle, durchsichtige Feuchtigkeit aus. Es gesellt sich ein einfacher Husten hinzu, dem entweder gar kein, oder nur ein zäher, farbloser Auswurf folgt. Tritt der Husten nach langen freien Perioden auf, so befällt den Kranken eine merkliche Aengstlichkeit, das Auge wird weit geöffnet und nimmt einen stieren Blick an, das Kind wird unruhig und wendet sich hin und her; nach einer gewaltsamen tiefen Inspiration, die von einem gellenden Tone begleitet wird, erfolgen mehrere heftige Exspirationen kurz hinter einander. Dieser Wechsel dauert mehrere Minuten bis zu ¼ Stunde an; im Munde sammelt sich während des Hustens ein zäher, weifser Schaum, der besonders die bläuliche Zunge umgibt, aber selten über die blauen Lippen hervordringt. Das Ende eines solchen Hustenanfalls pflegt in Würgen und Erbrechen zu bestehen. Darauf wird das Gesicht aufserordentlich blafs. Anfangs ist der Auswurf wässerig, dann wird er dem Eiweifs ähnlich und ist schwer zu entfernen, später dick, gelb, eiterartig.

Bei hellem Anschlag hört man anfangs das Athmungsgeräusch verstärkt, dann feuchte und trockene Rasselgeräusche, die in ein Pfeifen übergehen und bei Verschlimmerung der Krankheit als getriebene Geräusche erscheinen.

Das Athmen, anfänglich kaum gestört, wird bald unregelmäfsig und geschieht mit einer gewissen Hastigkeit, oder ist gedehnt und wechselt mit mehreren kurzen Athemzügen; durch Husten scheint es wieder normal zu werden. So wie sich die Krankheit verschlimmert, erfolgt mit Anstrengung eine gedehnte Exspiration und alsbald eine sehr heftige, kurze Inspiration mit lautem Athmungsgeräusch, darauf eine lange Pause; auch ist die Exspiration mit einem lauten „ah" begleitet. Auch dieses kann ein Hustenanfall auf einige Zeit verbessern.

Nachdem der Husten einige Zeit angedauert, gesellt sich Fieber von unregelmäfsig remittirendem Charakter hinzu, zwischen dessen einzelnen Anfällen ein, zwei und mehrere Tage eintreten, die ganz fieberlos erscheinen. Je anhaltender das Fieber wird, desto heftiger ist die Krankheit und desto gröfser die Niedergeschlagenheit der Kranken in der fieberfreien Zeit.

Einige Kinder verziehen bei beginnendem Husten das Gesicht, als wenn sie Schmerz in der Brust empfänden, was wohl ebenso stattfindet, wie bei Erwachsenen.

Diefs ist das erste Stadium; mit dem zweiten ändern sich die Erscheinungen gänzlich.

Das Herz pulsirt sehr stark und heftig und schneller als gewöhnlich; die Pulsationen des rechten Herzens verdecken aber die des linken gänzlich; der Puls ist klein, schnell, frequent, oft kaum fühlbar. Allmählich läfst die Herzthätigkeit so nach, dafs man sie gegen das Ende der Krankheit kaum noch wahrnimmt. Gleichzeitig nehmen die oberflächlichen Venen am Halse und an den Schläfen einen gröfsern Umfang an. Die Temperatur des Körpers nimmt ab; zuerst werden die Wangen kühl und kalt, dann die Hände und Füfse; endlich zeigt der ganze Körper eine verminderte Wärme. Das Gesicht und der Hals, die Brust und der Unterleib erhalten eine bleiche Farbe, ebenso die Mundhöhle; daher ist der innere Theil der Lippen, das Zahnfleisch und zuweilen selbst die Zunge blafs; an einigen Orten hingegen stellt sich eine blaue Farbe ein; im geringsten Grade bemerkt man auf der Oberlippe nur zwei zarte bläuliche Pünktchen, auf jeder Seite, etwas vom äufsern Nasenrande entfernt, ein solches; in einem höhern Grade bildet sich ein bläulicher Schatten über die ganze Oberlippe, und im höchsten werden die Lippen, so wie die Wangen blau gefärbt, ebenso die Hände und Füfse. So verhält sich's in der hustenfreien Zeit; wenn aber dieser eintritt, so verbreitet sich eine auffallend blaue Farbe über das ganze Gesicht und die Venen werden überall sichtbar.

Das Athmen wird immer unregelmäfsiger, bald schnell, bald langsam, bald setzt es fast aus; die Inspiration wird immer kürzer und weniger tief; die Exspiration ist im Allgemeinen länger und mehr gedehnt und von einem lauten „ah" begleitet, die Anstrengung dazu gröfser; daher drängt sich der obere Theil des Brustbeins mehr vor und wird gebogen. In der Brust hört man Rasseln, Pfeifen, Knattern, gleich den getriebenen Tönen; alle Geräusche sind unbeständig, verschwinden und kommen wieder.

Der Husten ist seltener; die tiefe Inspiration, welche dem gewöhnlichen Husten vorherzugehen pflegt, ist entweder kurz oder fehlt, der Husten selbst ebenfalls kurz, wiewohl er sich mehrmals wiederholt.

Säuglinge können nicht saugen, wenn sie auch mit Gier anfallen. Das wichtigste Symptom ist die Angst. Die Kinder zeigen eine grofse Unruhe, werfen sich gewaltsam hin und her, besonders den Kopf schnell rückwärts. Im höchsten Grade können die Kranken nur in einer aufgerichteten Stellung verharren; das Gesicht ist blafs, bleifarbig, die Augenlider sind weit geöffnet, das Auge steht starr und hat einen stieren Blick, die Pupille ist erweitert, aber beweglich, die Nasenlöcher etwas erweitert, der Mund geöffnet, die Arme und Beine starr ausgestreckt oder krampfhaft bewegt; das Athmen ist langsam, kurz, beschwerlich, und das Ausathmen jedesmal mit „ah" begleitet. Die Wärme des Körpers ist vermindert, die Wangen und die Extremitäten sind kalt. Die Absonderung des Urins ist sehr gemindert, fast unterdrückt.

Bei längerer Dauer tritt eine aufserordentliche Abmagerung ein, aber die Brust ist erhöht und das weit geöffnete Auge sieht mit starrem Blick auf Speisen und Getränke, die dann mit Hast verschlungen werden.

Kinder, welche das Alter von 8 bis 12 Wochen noch nicht zurückgelegt haben, bieten folgende Erscheinungen dar: sie bekommen einen einfachen Husten, wobei man Schleimrasseln in der Brust vernimmt, einige Zeit nachher, nach

Einem bis zwei und mehreren Tagen, etwas Fieber und heftigern Husten. Nun aber wird der Husten selten und die Kinder liegen ruhig, mit geschlossenen Augen und äufserst blassem, kühlen Gesicht, kaum merklichem Athmen, etwas Schaum zwischen den Lippen, von denen die obere zwei bläuliche Stellen zeigt. Sind sie entkleidet, so bemerkt man von Zeit zu Zeit schnellere Bewegungen des Thorax, der untere Rand der Rippen zieht sich etwas ein, während der obere Theil des Brustbeins sich hebt, wobei die Lippen und das Gesicht bläulich werden. Das rechte Herz schlägt stärker, aber der Puls ist klein. Nach 24 oder 48 Stunden entschlafen die Kinder entweder ruhig, oder sie werden erst vor dem Tode aufgeregt, ziehen die Arme und Beine zusammen und strecken sie aus, öffnen die Augen, zeigen einen starren, angstvollen Blick und verscheiden dann.

Nach dem Tode trifft man entweder in den gröfsern Luftröhrenästen eine streifige Röthe in der Schleimhaut, die in den feinern Aestchen allgemein und zusammenhängend wird, oder die Röthe ist mehr verdeckt, indem die Schleimhaut an der Oberfläche blafs und aufgelockert ist. Die feineren Luftröhrenäste sind mit einem zähen, farblosen, oder mit einem gelben, eiterähnlichen Schleim angefüllt.

Sowohl die Veränderung der Schleimhaut, als auch der Schleim veranlassen, indem sie die feinen Röhrchen schliefsen, eine aufserordentliche Veränderung im Lungengewebe. (Siehe meine Abhandlung über die Bronchitis der Kinder. Leipzig 1849.)

So wie die Verschliefsung erfolgt, enthalten die Bläschen noch Luft. Die Lunge wird fester, härter und später dichter; je mehr die Bläschen noch mit Luft angefüllt sind, desto hellrother ist die Farbe; je mehr die Luft verschwindet, desto dunkelrother wird die Farbe; auch ist in diesem Vorgang die Ungleichheit der Oberfläche der Lunge begründet, indem entweder einzelne Läppchen hervorragen, oder, wenn

mehrere Läppchen der Art dicht zusammenstehen, das Zwischengewebe Furchen zwischen ihnen bildet.

Nachdem die Luft aus den Bläschen verschwunden ist, wird das Lungengewebe dunkel- oder braunroth, fest und derb, mit glatter, ebener Oberfläche und eben solcher Schnittfläche, ohne jegliche Granulation. Die braunrothe Farbe geht in eine dunkelgrüne über, und das vorher trockene Gewebe wird allmählich feucht; endlich schwindet auch diese Umänderung, und das Lungengewebe verwandelt sich in eine gleichförmig braun- oder blaugraue Substanz, die durch ein Netzwerk einer weifsen zähen Substanz getrennt wird.

Zuweilen nimmt die Bronchitis an Häufigkeit so zu, dafs ihr Auftreten als eine Epidemie betrachtet werden mufs; denn sie erlangt eine so grofse Ausbreitung und Intensität, dafs die Sterbefälle sich bis zu 50 Proc. steigern.

Von 100 Kindern sterben

im ersten Jahre	im zweiten	im dritten	im vierten
71,	18,	7,	4.

Je näher die Kinder der Geburt sind, desto gefährlicher ist die Bronchitis; mit dem Alter nimmt die Sterblichkeit ab. Wollte man hieraus den Schlufs ziehen, dafs im vorgerücktern Alter der Katarrh der Respirationsschleimhaut seltener würde, so würde man sich täuschen; der Katarrh ist in den folgenden Jahren noch ebenso häufig, allein er scheint weniger Intensität zu besitzen, oder vielmehr das zunehmende Alter besitzt die Eigenschaft, seinem Einflufs mehr Widerstand zu leisten und weniger durch ihn gefährdet zu sein; dafs er aber von mächtiger Einwirkung ist, beweist der Umstand, dafs er einigen Krankheiten, die ihren Sitz in ganz andern Organen zu nehmen pflegen, den katarrhalischen Charakter aufzudrücken vermag. So wird hier der Typhus abdominalis zum Brusttyphus.

In dem Alter von 40 Jahren tritt der Einflufs des Katarrhs wieder mehr zu Tage, indem durch ihn wieder Krankheiten hervorgerufen werden, die in der Sterblichkeitstabelle keinen unbedeutenden Platz einnehmen.

2. Trockener Katarrh und Emphysem der Lunge.

Der trockene Katarrh und in dessen Folge das Emphysem der Lunge bedingt eine Sterblichkeit von 10,3 bis 11,9 Proc.

Der trockene Katarrh ist die Folge acuter Katarrhe, wird durch häufige Wiederholung dieser immer mehr gesteigert und ist in einzelnen Familien besonders häufig. Er besteht in Anfällen von trockenem, aufserordentlich angreifendem Husten, der zuletzt wenig gallertartigen, zähen, blaulichweifsen Schleim entleert. Im Anfang erscheint die Krankheit von geringer Bedeutung; nimmt sie aber zu und kann nicht bewältigt werden, so wird sie für die Kranken und deren Umgebung schreckhaft. Die Kranken werden ungewöhnlich empfindlich gegen Staub, Ausdünstungen u. s. w., besonders aber gegen die Veränderungen in der Luft. Man nennt sie in der Volkssprache „Sticker", oder sagt: „er, sie stickt". Wenn auch unsere besten Instrumente keine Witterungsveränderung anzeigen, so sind hingegen diese Kranken so empfindlich, dafs sie die Vorgänge schon im voraus spüren. Klagen sie z. B. beim schönsten Wetter, bei blauem Himmel, beim hellsten Sonnenschein, über Athmungsbeschwerden, und ist die Beklemmung sehr grofs, dann sind sie ein sicheres Zeichen, dafs am folgenden Tage, je nach der Jahreszeit, Nebel, Schnee oder Stürme sich einstellen; sobald diese da sind, athmen jene wieder frei; die unsern Sinnen unbemerkt begonnene Veränderung scheint allein auf sie einzuwirken.

Es gibt zwar Jünglinge und Jungfrauen, welche schon an solchen Athmungsbeschwerden leiden, sie stellen sich aber am meisten im Mannesalter, und zwar unter folgenden Erscheinungen, ein. Während des Anfalls wird das Gesicht aufgetrieben; die Augen bekommen einen starren Blick, schwimmen in Thränen, und die venösen Gefäfse der Conjunctiva sind mit dunkelem Blute überfüllt, so wie überhaupt alle Venen; die Gegend der Jochbogen wird blau; die Lippen schwellen an, werden bläulich, etwas umgestülpt und halb geöffnet; die Zunge be-

kommt eine bläulichrothe Farbe; die Nasenlöcher erweitern sich; der Hals schwillt an und seine Venen strotzen. Entweder stehen die Kranken und halten sich mit den Händen an irgend einem Gegenstande an, oder sie sitzen und stemmen die Hände auf die Kniee oder den Sitz, um mit der gröfsten Anstrengung zu athmen; denn liegen können sie nicht. Die Schultern werden erhöht und bilden mit dem Halse einen spitzen Winkel; die Schlüsselbeine ragen hervor; die Schulterblätter heben sich nicht allein, sondern ihre Spitze wird auch mehr nach hinten gestellt, so dafs sie in sehr heftigen Fällen selbst eine horizontale Richtung annehmen. Der obere Theil des Brustbeins ragt nach vorn vor; die Rippen stehen fest, bilden zu beiden Seiten keine Bogen, sondern sind fast wie eingedrückt; die Zwischenrippenmuskeln sind straff und nicht über jene erhaben. Die Herzgrube ist während der Exspiration abgeflacht und bei der Inspiration vertieft; ebenso verhält sich zu beiden Seiten die Gegend der Spitzen von der siebenten und achten Rippe. Die untere Bauchgegend ist bei der Inspiration vorgetrieben, bei der Exspiration wird sie flach und die Muskeln spannen sich sehr.

In heftigen Anfällen fühlt man den Herzschlag unterhalb der Spitze des Brustbeins, in der Herzgrube; er besteht in unregelmäfsigen, stürmischen Palpitationen; so wie der Anfall vorüber ist, so steigt das Herz wieder in die Höhe an den normalen Ort. Bei dem Beginne des Anfalls ist die Respiration zwar erschwert, aber es kann tief in- und exspirirt werden; in der Höhe desselben ist sie äufserst beschwerlich und sehr kurz; der Husten besteht nur in einem kurzen Keuchen. Der Anschlag an die Brust tönt während der Inspiration bis zum Rande der unteren Rippen, selbst in der Herzgegend, hell; aber so lange die mühsame und mit aller Kraft ausgeführte Exspiration dauert, ist er kurz und fast gedämpft. Beim Beginn der Dyspnoe hört man das Respirationsgeräusch schwach, undeutlich, zuweilen Sibilus und grofsblasiges Knistern, im höchsten Grade der Dyspnoe au-

ſser feinem und kurzem Sibilus beim Ein- und Ausathmen fast kein Geräusch.

Der Paroxysmus läſst nach, wenn ein häufiger, dieker, gelber Auswurf erfolgt. Seine Dauer beträgt 12 bis 24 Stunden und zuweilen länger, besonders wenn die Krankheit lange bestanden hat. Die Anfälle sind mit groſser Beängstigung verbunden und hinterlassen auf längere Zeit eine bedeutende Hinfälligkeit und Ersehöpfung; aber auch in den freien Perioden behalten die Kranken, je länger je mehr, die Züge aus den Anfällen bei und werden immer unvermögender, ihre Berufsarbeiten auszuführen.

Im Verlauf der Krankheit, welehe zehn und mehr Jahre dauern kann, werden die Wände der reehten Herzkammer verdickt, und ihre und der Vorkammer Höhlen erweitert; daher leiden solche Kranke an Herzklopfen, groſser Beängstigung, und bekommen gesehwollene Füſse und Sehenkel, Bauchwassersucht u. s. w.

Blutarmen Individuen schwellen zwar auch die Beine, aber sie bekommen kein Herzklopfen, sind abgemagert und blaſs und werden oft, ohne genaue Untersuehung der Brust, für Lungenschwindsüchtige gehalten.

Nach dem Tode hat der Thorax eine faſsförmige Gestalt. Aus den Hautvenen ergieſst sieh, wenn man sie einschneidet, viel dunkeles, dünnes, fast sehmieriges Blut. Die Lungen sinken fast gar nicht zusammen, ja in vielen Fällen drängen sie sich in den Einschnitt, als wenn die Brusthöhle zu klein für sie gewesen wäre. Sie haben eine weiſsgraue oder hellröthliche Farbe, die durch schwarze Punkte und Streifen marmorirt ist. Sie sind an der Oberfläche glatt, trocken, glänzend, fühlen sich wie ein Flaumkissen an und zeigen an der Oberfläche sehr erweiterte Zellen. Drückt man solche Lungen, so läſst sieh oft ein Pfeifen vernehmen. Nach einem Einschnitte fallen die Schnittflächen zusammen; waren aber die Lungen so, daſs sie sich in den Einschnitt drängten, so entweicht die Luft mit Geräuseh, selbst unter

Pfeifen. Macht man viele Einschnitte, so fallen sie zusammen und bilden ein zähes, zelliges, fast luftleeres Gewebe. Sie sind trocken, blutleer; nur die gröfsern Gefäfse enthalten Blut. Das Parenchym stellt ein unregelmäfsiges Netzwerk dar, das theils aus erweiterten Zellen, theils aus gröfsern und kleinern Höhlen besteht, welche sich dadurch gebildet haben, dafs die Wände der erweiterten Zellen zerreifsen und gröfsere und kleinere Höhlen von verschiedener Gestalt darstellen; daher sind die Wände im ersteren Falle unversehrt, im letztern hingegen zeigen sich die Fragmente der zerstörten Wände als Zasern, Bogen, Fäden u. s. w. Zwischen diesen Höhlen ziehen sich Wände von unregelmäfsiger Gestalt und Beschaffenheit hin, welche theils aus Lungenzellgewebe, theils aus obsoleten und zerrissenen Bläschen sich bildeten. Die Höhlen, welche ihren Ursprung aus zerrissenen Zellen haben, communiciren meist unter einander; daher kann man die Luft von einem Orte in den andern treiben. Die erweiterten Lungenbläschen an der Oberfläche sind meist auch solche abnorme Höhlen. Von den Bronchien sind nur die gröfsern noch erkennbar; sie schlängeln sich durch das Netzwerk und endigen oft als eine offene Röhre; die Schleimhaut ist normal, oder dunkelroth oder aufgewulstet. Das Herz und Blut hat die oben angedeutete Beschaffenheit. (Das Weitere s. in meiner Abhandlung über das Emphysem der Lunge. Leipzig 1845.)

3. Feuchter Katarrh und Atrophie der Lunge.

Die Atrophie der Lunge ist, wie ich durch sorgfältige Untersuchungen ermittelt habe, mehr eine Folge des feuchten Katarrhs, als der Altersschwäche; denn nur diejenigen, welche an diesem Katarrh gelitten hatten, zeigten die ausgeprägteste Atrophie der Lunge. Sie kommt unter 100 Verstorbenen acht- bis zwölfmal vor.

In dem Alter von 40 Jahren etwa wird der Husten, der auch schon früher, aber mehr mit Unterbrechung, vorhanden war, anhaltend und andauernd; er ist ein ganz einfacher

Husten, ohne besondere Merkmale, der anfangs vornehmlich des Abends nach dem Zubettegehen und Morgens nach dem Aufstehen eintritt und von einem starken Auswurf von Schleim begleitet ist; in der Nacht und am Tage ist er selten. Nach Verlauf mehrerer Jahre kommt auch ein Hustenanfall in der Nacht zwischen zwei bis drei Uhr, ebenfalls mit starkem Auswurf. Dieser hat eine gelbe, zuweilen grünliche Farbe, ist dick, zusammenhängend, und bleibt, an eine Wand gespuckt, daran hängen, hat keinen Geruch und keinen besondern Geschmack.

Der Husten dauert lange, 20, 30 und selbst 40 Jahre, und macht keine ungewöhnliche Beschwerden aufser der nächtlichen Ruhestörung; nur zuweilen stellt sich ein beängstigender Zustand ein, der sich dadurch äufsert, dafs der Auswurf stockt; dabei sind zwei ganz verschiedene Verhältnisse zu berücksichtigen. Stockt der Auswurf im kräftigen Mannesalter, so ist die Temperatur des Körpers erhöht, der Puls beschleunigt, hart, voll, das Gesicht oder die Wangen aufgetrieben, geröthet, die Zunge roth, wenig feucht, die Nase trocken, der Appetit vermindert, der Husten häufiger, anstrengender; an der Brust, die überall einen hellen Ton gibt, hört man ein verstärktes Respirationsgeräusch und hie und da einen Sibilus oder einen trockenen Rhonchus. Nach zwei bis drei Tagen werden die Geräusche feuchter; es tritt ein dünner Auswurf ein; die Temperatur und der Puls werden regelmäfsig, die Zunge weifslich belegt; der Auswurf wird immer dicker, nimmt seine frühere Beschaffenheit wieder an und damit kehrt der normale Zustand und der leichte Husten wieder zurück.

Im höhern Alter hingegen fällt, wenn der Auswurf stockt, das Gesicht sehr zusammen, die Backen- und Jochbeine treten vor, die Augen ziehen sich zurück, werden matt und glanzlos, das Gesicht bleich, fast bleifarbig. Die Zunge ist belegt, feucht, der Appetit fehlt, der Durst nicht vermehrt; an der Brust hört man feuchtes Rasseln; der Husten ist höchst

angreifend. Die Behandlung muſs eine ganz entgegengesetzte von der des vorigen Zustandes sein. So wie durch den Husten der Auswurf wieder erfolgt, dann bessert sich auch der ganze Zustand.

Mit dem höhern Alter tritt etwas Abmagerung ein; der Husten wird trotz des Auswurfs angreifender und schwächt die Kräfte; die Kranken bekommen eine bläuliche Schattirung im Gesicht, besonders um die Nasenflügel, Lippen und gegen die Jochbogen hin; auch das Athmen wird beschwerlich; zuweilen schwellen die Füſse ödematös an. In der Regel tritt der Tod schnell und unerwartet ein, oder er erfolgt langsam, indem die Kräfte allmählich schwinden und die Geschwulst der Beine stärker wird.

Nach dem Tode hat die Lunge eine glatte Oberfläche, eine aschgraue Farbe, durch viele schwarze Flecken und Streifen marmorirt, oder sie ist schwärzlich; sie sinkt nach Eröffnung des Thorax sehr zusammen und bekommt Gruben von dem Eindruck des Fingers; beim Einschneiden entweicht die Luft leicht und ohne Geräusch, die Lunge fällt zusammen und die Pleura bildet Falten. In den gröſsern Bronchien findet sich Schleim, wie er ausgeworfen wurde. Die Lungenbläschen werden gröſser und die Wände durchlöchert; denn man kann schon durch gelinden Druck die Luft verdrängen und an andern Stellen ansammeln und auch hier wieder wegdrängen. Es entstehen allmählich gröſsere Höhlen, und eine vollkommen atrophische Lunge besteht nur aus unregelmäſsigen Höhlen, die durch dünne, schwarze Blättchen getrennt sind, so daſs eine solche Lunge durchaus keine Aehnlichkeit mit der Structur einer normalen hat.

4. Pneumonie.

Die Pneumonie muſs hier angereiht werden, denn sie ist in dieser Region wesentlich durch die so eben geschilderten Vorgänge bedingt. Das Sterblichkeitsverhältniſs ist 7,2 und 5,5 Proc.; es werden auch nicht viel mehr Erkrankungen vor-

kommen, da die Pneumonie eine äufserst gefährliche Krankheit ist und mit dem Tode zu endigen pflegt, weil sie ihren Sitz in einer schon erkrankten Lunge nimmt. Die einfachen Pneumonien, die sich durch eine feine Granulation auf der Schnittfläche der Lunge charakterisiren, kommen sehr selten vor und endigen noch seltener mit dem Tode.

Bei einem Kranken, der an Emphysem der Lunge leidet, tritt Frost und Hitze ein, der Puls wird frequent, die Wangen umschrieben geröthet; die frühern Athmungsbeschwerden lassen nach, aber durch den Husten werden dunkelblutige, mifsfarbige Sputa entleert; man hört aber kein feines, knisterndes Rasseln, wohl aber feuchte Rasselgeräusche. In der Regel ist eine schmerzhafte Stelle an der Brust. Die Haut ist trocken und der Kopf eingenommen. Nach einigen Tagen tritt eine grofse Schwäche und Erschöpfung ein, die sich mit Betäubung verbindet. Das Gesicht wird aschfarbig; der Auswurf stockt, oder es erfolgt ein grauer, stinkender; der Puls klein, die Zunge nimmt eine blaue Farbe an und nach fünf bis acht Tagen tritt der Tod ein. Wie schon erwähnt, genesen höchst selten solche Kranke.

Tritt hingegen eine blutige Ergiefsung in eine schon weit vorgerückte atrophische Lunge ein, so sind oft die äufsern Erscheinungen so unbedeutend, dafs das ganze Uebel übersehen wird. Wird bei einem solchen Kranken die Temperatur der Haut etwas erhöht, die Wangen geröthet, nimmt das Auge einen ängstlichen Blick an und erfolgt mit dem Husten ein blutiger Auswurf, dann erst kann man mit Gewifsheit auf jene schliefsen, und der nun eintretende schlummersüchtige Zustand mit Delirien ist der Vorbote des Todes.

Nach dem Tode hat die Lunge im ersten Stadium eine glatte Oberfläche, eine dunkelbraune, grünliche Farbe, behält nach einem Eindrucke eine Grube, läfst sich leicht zerreifsen, ist schwer, sinkt in Wasser zu Boden, knistert nicht, und dennoch kann man durch Druck allmählich mehrere gröfsere Luftblasen an Einem Orte unter der Pleura vereini-

gen. Schneidet man die Lunge ein, so dringt aus der Schnittfläche eine dunkelbraunrothe, schmierige Flüssigkeit, die auch zuweilen schaumig ist; drückt man die Lunge, so dringt jene in gröſserer Menge aus, und in dem Parenchym bemerkt man gröſsere unregelmäſsige Höhlen, oder der entleerte Theil der Lunge fällt sehr zusammen. Trocknet man eine solche infiltrirte Lunge, so bleibt das Gewebe braunroth, zeigt aber vergröſserte Zellen und unregelmäſsige gröſsere und kleinere Höhlen, in denen Fragmente zerstörter Zellenwände vorhanden, und deren Wandungen selbst auch wiederum durchlöchert sind. (S. Abhandlung über das Emphysem der Lunge, Abbildung 4. und 5.)

Im zweiten Stadium ist die Lunge fest, derb, enthält keine Luft und sinkt in Wasser zu Boden. Sie ist dunkelbraun; aus der Schnittfläche dringt nur eine seröse Feuchtigkeit; die Schnittfläche selbst zeigt sich glatt, aus einer braunen, derben, festen Masse bestehend. Sieht man sie genauer an, so bildet diese braune, feste Masse eine Art grober Granulation, d. h. sie besteht aus mehr oder weniger rundlichen und gröſseren und kleineren getrennten Massen, welche durch Lungengewebe getrennt werden; isolirt man letzteres, so ist es dunkelbraun gefärbt; die abgesetzte Masse ist homogen. An einigen Stellen befinden sich in dieser Masse, wo sie mehr zusammenhängt, schwarze, blättchenartige Fragmente des Lungengewebes oder auch weiſsliche Streifen.

Die dunkelbraune Farbe geht im dritten Stadium an einzelnen Stellen in eine hellere über, so daſs sich Punkte und Streifen von hellerer Farbe in der Tiefe und auf der Oberfläche zeigen. Aus der Durchschnittsfläche dringt eine eiterähnliche, schmierige Flüssigkeit. Sie kommt aus Eiterhöhlen von verschiedener Gröſse, von der einer Linse bis zu der einer Nuſs. Diese Höhlen enthalten entweder Eiter, oder der Eiter umgibt in ihnen braunrothe oder hellrothe Verhärtungen, die entweder noch auf Einer Seite mit gleichartiger Masse zusammenhängen, oder frei in dem Eiter schwimmen und

ringsum von ihm umgeben sind. Letztere scheinen die Ueberreste der braunen, verhärteten, infiltrirten Masse zu sein, die vom Rande aus in Eiterung überging und von der nur noch ein Kern zurückblieb. Entfernt man diesen Kern und drückt den Eiter aus, so bleiben Höhlen mit zaserigen, ungleichen Wänden von verschiedener Gestalt und Gröfse.

Die Lunge ist in der Regel mit dem Rippenfell verwachsen. Durch die grobe, ungleichmäfsige Granulation und durch diese Eiterhöhlen unterscheidet sich diese Pneumonie von einer gewöhnlichen oder croupösen.

5. Allgemeine Wassersucht.

Man kann die ursächlichen Verhältnisse der allgemeinen Wassersucht vornehmlich auf drei zurückführen: 1) auf einen krankhaften Zustand der Lunge und des Herzens; 2) auf einen dergleichen der Leber, und 3) auf eine krankhafte Entartung der Nieren. Die beiden letztern gehören in dieser Region zu den Seltenheiten; hingegen sind die erstern, wie aus dem Obigen erhellt, die häufigsten Krankheiten und geben auch in der That die Veranlassung zu dem gröfsten Theil der Fälle von allgemeiner Wassersucht.

Eine häufige Todesart kleiner Kinder sind Krämpfe; sie beträgt zwischen 6 und 7 Proc. Die Bronchitis der Kinder führt einen Zustand herbei, wo das Auge starr und die Extremitäten krampfhaft ausgestreckt und zusammengezogen werden; die Leute nennen diesen Vorgang „innerliche Krämpfe"; von diesen mag wohl ein Theil unter die obige Ueberschrift gehören; denn früher, bevor ich selbst eine klare Ansicht über die Bronchitis erlangt hatte, habe ich diese Erscheinungen selbst auf ein Leiden des Gehirns zurückgeführt und demgemäfs behandelt. Es dürfte also hier ein Abzug stattfinden und der Bronchitis hinzugefügt werden. Die klonischen Krämpfe, die vom Gehirn ausgehen, kommen unter so verschiedenen Umständen vor und sind in dieser Region

noch so wenig genau untersucht, dafs sich keine bestimmten ursächlichen Verhältnisse angeben lassen, namentlich in welchem Verhältnisse sie zur hitzigen Gehirnwassersucht stehen. In der Regel werden die Kinder ganz plötzlich befallen und sind nach einigen Stunden eine Beute des Todes; unter zehn kommt höchstens eins mit dem Leben davon.

Am Schlusse dieser Abtheilung mufs ich noch eine Bemerkung hinzufügen, die wohl geeignet ist, ein Streiflicht über die Constitution dieser Region zu werfen. Die Chinarinde und das Chinin kommen hier so gut wie gar nicht in Gebrauch, denn es fehlen die Krankheiten, die diese Mittel erfordern. In einigen Fällen habe ich Chinin sulph. verordnet, weil sie meiner Ansicht nach denjenigen Zuständen entsprachen, in denen das Chinin sulph. empfohlen wird. Bald nach dem Einnehmen gaben die Kranken an, dafs dieses Mittel ungewöhnlich stark sein müsse, es rege sie aufserordentlich auf und sie empfänden Zuckungen im Körper, gleich elektrischen Schlägen. Man mufste daher von dem Gebrauche abstehen, obgleich nur pro dos. $\frac{1}{4}$ Gr. und im Ganzen 1—2 Gr. gereicht worden waren.

Berücksichtigt man diese intensive Wirkung dieses Mittels, das, gleich elektrischen Schlägen, den Körper durchzuckt, so leuchtet ein, dafs sie von den Nerven abhängt, und dafs das Chinin ein Mittel ist, welches seinen Einflufs auf die Nerven ausübt, mag es nun direct oder indirect durch das Blut geschehen. Zuckungen in den motorischen Nerven habe ich nicht bemerkt; es scheint demnach die Wirkung mehr in den sensibeln Nerven stattgefunden zu haben, besonders in denen des sympathicus maximus, welche den Darm beherrschen; denn die Kranken geben an, dafs die Wirkung vom Unterleib ausgehe und sich weiter fortsetze. Im normalen Zustande leiten die Empfindungsnerven dieser Abtheilung die Eindrücke fort, ohne dafs sie zum Bewufstsein kommen; es mufs ein starker Reiz sein, der sie auf die Stufe der Reizbarkeit ver-

setzt, die den übrigen Gefühlsnerven eigen ist. Das Chinin ist demnach ein Reizmittel, ähnlich der Elektricität. In dieser Region fehlen alle Krankheiten, welche das Chinin als Heilmittel erfordern; die Unterleibsnerven sind wenig torpid, da sie schon durch geringe Gaben dieses Mittels so aufserordentlich aufgeregt werden; aus diesem Verhältnifs läfst sich ein Schlufs ziehen auf die Beschaffenheit der Bauchnerven in den Gegenden, in welchen die Wechselfieber herrschen und jenes Mittel anhaltend und in gröfsern Gaben gereicht werden mufs. Werden in diese Region Wechselfieber eingeschleppt, so verschwinden sie selbst ohne den Gebrauch des Chinins; es ist also ganz klar, dafs hier der Einflufs des Klima's im weitern Sinne die Nerven in den Zustand versetzt, den in den Wechselfiebergegenden das Chinin erzeugt, um das Fieber zu überwältigen. Das Wechselfieber scheint seinen Grund zu haben in einem Torpor der Unterleibsnerven, der durch das Klima erzeugt wird; sind nun in andern Gegenden die klimatischen Verhältnisse von der Art, dafs keine Wechselfieber entstehen, ja dafs die Wechselfieber selbst verschwinden, so ist es auch klar, dafs in diesen Mittel, wie das angeführte, höchst selten zur Anwendung kommen können.

II. Krankheitsconstitution von 1500 bis 700 Fufs.

Region des Kropfs und Cretinismus.

Diese Abtheilung fällt in die Thäler zwischen den Vorbergen des höhern Gebirges. Das Wasser verliert hier den raschen Lauf und geht in einen sanften über; die Thalsohle wird breiter und bildet wenig abhängige Ebenen; die höchsten Kuppen der sie begränzenden Bergreihen erheben sich nicht über 2000 Fufs. Das Klima ist sehr gemäfsigt und nähert sich dem mittleren von ganz Deutschland. Mit der obern Gränze fällt die nördliche Gränze des Zwetschenbaums zusammen; an der untern wächst der Tabak und Mais.

Die Sterblichkeit im ersten Lebensjahr ist gering. Diejenige Krankheit, welche in der obern Region so mörderisch

in das zarte Leben der Kinder eingreift, hat hier schon zum grofsen Theil ihren Einflufs verloren; der Katarrh tritt hier nicht mehr mit der Intensität auf, wie in der vorigen; auch die übrigen Folgen des Katarrhs, Emphysem und Atrophie der Lunge, sind bei weitem seltener. Hingegen treten die gastrischen Krankheiten mehr hervor und werden häufiger. In dem untern Theil dieser Region kommen die katarrhalischen und gastrischen Krankheiten in gleichem Verhältnifs vor; wenn auch bald die katarrhalischen, bald die gastrischen vorherrschen, so ist es doch in der Art, dafs sie sich beim Zusammenrechnen gleich stehen; und wie hier der Katarrh an Intensität verloren hat, so hat der Gastricismus noch nicht Intensität genug gewonnen, um dauernde Störungen in den ersten Wegen nach sich zu ziehen. Diefs mag auch der Grund sein von der überaus gleichmäfsigen Sterblichkeit in den verschiedenen Jahreszeiten.

Die charakteristischen Erscheinungen in dieser Region sind:

1. Der Kropf.

Man kann annehmen, dafs der dritte Theil der Bewohner Kröpfe hat, und dafs hiervon zwei Drittel auf das weibliche Geschlecht kommen.

Von Müttern mit und ohne Kröpfe werden nicht gar selten Kinder geboren, denen die Schilddrüse schon bei der Geburt angeschwollen ist. Diese Geschwülste sind von verschiedener Gröfse, so dafs sie selbst das Athmen erschweren, aber immer weich; man fühlt deutlich den Rand der Drüse; über ihnen ist die Haut nicht verändert. Von der Geburt an nehmen diese Geschwülste allmählich ab und verschwinden innerhalb einiger Wochen oder Monate gänzlich. Ob diefs angeborene Kröpfe sind, mufs dahin gestellt bleiben.

Bei Kindern vom 1.—10. Lebensjahre bemerkt man selten Kröpfe; aber nach diesem, besonders im Alter der Mannbarkeit, entstehen dieselben. Indem die Schilddrüse anschwillt, bildet sich entweder zur Seite oder mitten auf der Luftröhre

eine weiche Geschwulst, die bei magern Personen begränzt ist, bei fetten, fleischigen aber eine gleichmäſsige Anschwellung des vorderen Theils des Halses ohne deutliche Abgränzung veranlaſst. Die weiche Geschwulst ist elastisch, verändert die Beschaffenheit der Haut nicht, erregt aber schon Athmungsbeschwerden. So verbleibt sie bei vielen Individuen Zeitlebens, oder sie nimmt etwas an Umfang zu, verliert die Elasticität, wird hart, fest, und läſst keinen Eindruck zu. Nun bildet sich an der linken Seite der Luftröhre eine Geschwulst von halbrunder Form mit fast runder Basis; sie ragt nicht in Gestalt einer Halbkugel, sondern in der eines stumpfen, aber abgerundeten Kegels vor. So wächst der Kropf von der Gröſse einer Wallnuſs bis zu der einer Faust und bleibt in dieser Form längere Zeit. Dann aber bilden sich ganz allmählich um diese Hauptgeschwulst wieder neue Geschwülste von gleicher Beschaffenheit, sowohl nach rechts, als nach links, welche an der Basis in einander verschmolzen sind, aber nach der Oberfläche zu als einzelne, getrennte Geschwülste erscheinen, so daſs der Hals, wenn sich der Kropf von einem Ohre zum andern an der vordern Fläche hinerstreckt, eine höckerige, ungleiche Oberfläche darstellt und von einer Reihe von Geschwülsten besetzt ist. Nun wird der Kropf ganz hart und fest, wie Knorpel und Knochen; die ihn bedeckende Haut ist zwar normal, aber es erscheinen in ihr viele bläuliche, strotzende Gefäſse. Die gröſsten Kröpfe besitzt das weibliche Geschlecht.

Zergliedert man groſse harte Kröpfe, so findet man an ihrer Oberfläche sehr erweiterte Blutgefäſse; die Substanz des Kropfes besteht aus einer gelblichweiſsen festen Masse, welche bald die Beschaffenheit eines Knorpels, in der Tiefe die eines Knochens annimmt, so daſs man sie nicht mit einem Messer zerschneiden kann. Die Verknöcherungen sind von verschiedener Gröſse und unregelmäſsiger Gestalt. Sind die Kröpfe noch weich, so läſst sich die Construction der Schilddrüse zum Theil noch erkennen; sie enthält sehr viel Blut und in den Zellen eine rothe oder gelbe, dicke, zähe Lymphe.

2. Der Cretinismus.

Der Cretinismus kommt zwischen 1 bis $3\frac{1}{2}$ Proc. der Bevölkerung vor und nimmt nach oben und unten ab bis zu $\frac{1}{3}$ Proc.; der Hauptsitz ist in der Höhe von 900 bis 1100 Fufs.

In dem Zeitraume, wo die körperlichen und geistigen Functionen des Kindes sich zu entwickeln beginnen, treten die Erscheinungen ein, welche als Merkmale des herannahenden Cretinismus dienen. Das Kind wird allmählich schlaff und dennoch kann man nicht sagen, dafs es an einer bestimmten Krankheit leide; es nimmt nicht in dem Maafse zu, wie ein anderes Kind gleichen Alters, es bleibt kleiner, lernt spät gehen, und wenn es geht, so ist sein Stand und Gang höchst unsicher und zitternd; denn die Gelenke scheinen von schlaffen Bändern umgeben und den Muskeln fehlt es an Kraft, die Knochen dem Willen gemäfs zu fixiren und sicher zu bewegen; das Sprechen wird ihm schwer, besonders das Articuliren der Wörter, welche ganz unverständlich sind; es kann zwar die Stimme bilden, aber den Muskeln, welche dem Articuliren der Töne vorstehen, fehlt der Tonus; daher ist auch die Bildung der Töne, das Sprechen, sehr langsam; das Gehör ist schwer; überhaupt bleiben die körperlichen und geistigen Functionen in der Ausbildung so zurück, dafs man im Knabenalter schon den Cretin erkennt.

Vollkommene Cretine sind kleine, schwache, ohnmächtige Wesen, welche nur liegen oder kaum auf Händen und Füfsen kriechen, nicht hören, nicht sprechen, alles geistigen Vermögens beraubt und aufserordentlich gefühllos sind.

Es kommen zwei Formen des Cretinismus vor.

Die erste Form ist dadurch ausgezeichnet, dafs der Umrifs des Körpers mehr ins Breite fällt. Der gröfste Durchmesser des Kopfes ist von einer Seite zur andern, die Stirn flach, der Scheitel platt, das Hinterhaupt wie abgeschliffen und die Backenknochen stehen weit vor. Die Haut ist im Gesicht schmutziggelb, welk, gerunzelt, und die ganze Physiognomie zeigt einen vor der Zeit gealterten Menschen. Die

Augenlider sind weit geöffnet; das Auge hat eine sehr erweiterte Pupille und einen dummen, stieren, nichtssagenden Blick; die Nase ist breit, aufgestülpt, mit grofsen Nasenlöchern; die Lippen dick, aufgewulstet, blauröthlich; der Mund grofs, mit herabhängenden Winkeln; die Zunge breit, angewachsen mit kurzem Zungenband, hat wenig Beweglichkeit. Das Kinn ist stumpf, entweder bartlos oder nur mit einzelnen Haaren besetzt; ebenso einzeln stehen die Kopfhaare, obgleich sie lang werden; hingegen sind die Augenbraunen sehr stark. Der Hals ist kurz, dick, aber nicht immer kropfig; grofse Kröpfe haben diese Cretinen selten. Die Schultern sind breit, die Extremitäten schwach, mit unentwickelten Muskeln; Finger und Zehen sind kurz und plump. Diese Cretinen gehen langsam und sehr bedächtig einher, den Kopf in die Höhe und mehr rückwärts gehalten, mit weit geöffneten Augen, starrem Blicke, und das Gesicht zeigt eine eigenthümliche Ernsthaftigkeit. Die Haltung des Körpers ist ganz eigenthümlich. Die Füfse und die Schultern befinden sich rückwärts, während die Kniee und die Beckengegend vorwärts geschoben und die Fufsspitzen auswärts gestellt sind. Hierdurch entsteht dieser eigenthümlich abgemessene Gang. Alle Bewegungen überhaupt sind langsam und schwerfällig und die Sprache gedehnt, stammelnd, undeutlich und mifstönend.

Die zweite Form charakterisirt sich durch eine eigenthümliche Erhebung des Scheitels; die Stirn-, Hinterhaupt- und die Seitenwandbeine sind abgeflacht, erheben sich aber nach dem Scheitel zu, so dafs dieser eine Spitze bildet. Das Gesicht ist nicht breit und das Kinn spitz. Diese Cretinen gehen mit nach vorn überhängendem Kopfe und Oberkörper, was bei ihrem schwankenden Gange um so auffallender ist. Obwohl sie hören, ist die Sprache sehr mangelhaft; sie zeigen sehr geringe geistige Fähigkeiten und sind meist mit Epilepsie behaftet. Auch haben sie sehr grofse Kröpfe. Ihre Haut ist blafs, welk, trocken und bei mangelnder Pflege

schmutziggelb; die Augenlider aufgewulstet, geröthet und voller Schmiere und Krusten.

Die erste Form verhält sich zur zweiten in Rücksicht der Häufigkeit wie 8 zu 1.

Die Cretinen kommen in wohlhabenden und armen Familien vor.

Die Section ergab Folgendes: Die Schädelknochen beider Formen sind ungewöhnlich dick, sehr spröde. Die Form und Gestalt des Gehirns entspricht der Formation des Schädels. Von aufsen scheint das Gehirn normal, aber weder die Erhabenheiten, noch die Vertiefungen sind in der Menge, Mannichfaltigkeit und Ausgeprägtheit vorhanden, wie im gewöhnlichen Zustande. Jedesmal enthalten die Höhlen Wasser von verschiedener Consistenz und Durchsichtigkeit, während die Gefäfse sehr blutleer sind. Die graue Substanz scheint eine qualitative und quantitative Umänderung erlitten zu haben, denn sie ist mehr weifsgrau und auf dem Durchschnitt breiter; die weifse Substanz hingegen hat eine mehr dunkele Farbe angenommen und einen geringeren Umfang; daher sind beide Substanzen weniger abstechend. Im Allgemeinen ist die Hirnsubstanz nicht weich, sondern fest, derb, widersteht dem Messer und läfst sich leicht zerschneiden, ohne dafs die Formen sich verwischen. Die Schnittfläche zeigt zuweilen einen gewissen Glanz, der auf Flüssigkeit schliefsen läfst. Die Nerven haben einen geringeren Umfang; ebenso fast alle Eingeweide. (S. Danz und Fuchs a. a. O. S. 207—224.)

(Schlufs folgt im nächsten Heft.)

VI.

Recensionen.

Sammandrag af officiella rapporter om Cholerafarsoten i Sverge ar 1850, efter uppdrag af Kongl. Maj. Sundhets-Collegium utarbetadt af dess ledamot Dr. Tr. Th. Berg. Stockholm 1851. 8.

Diese Schrift enthält eine genaue Sammlung von Actenstücken über die Cholera-Epidemie im Jahr 1850 in Schweden. Bei der Unbekanntschaft der schwedischen Sprache in Deutschland wird dieselbe wohl hier wenige Leser finden und dürfte wegen grofser Ausführlichkeit und vielfacher Wiederholungen zu einer Uebersetzung sich nicht eignen. Die Art der Zusammenstellung, die objective, ohne vorgefafste Meinung gehaltene Auffassung der Thatsachen und die aus der Summa der Beobachtungen vieler Aerzte verschiedener Orte hervorgehenden Ergebnisse sind aber interessant genug und zu einer verkürzten Mittheilung wohl geeignet. Zu diesem Zwecke ist das Wesentliche ausgezogen und zu einer gedrängten Schilderung der Epidemie zusammengestellt, wobei der Gang der Schrift ganz und gar eingehalten worden ist.

Die dunkele Seite der Weltseuchen ist durch die neuere Naturforschung noch wenig aufgehellt. Jeder Versuch in dieser Beziehung, etwas Näheres festzustellen, verdient Anerkennung, und in solcher Weise ist auch die vorliegende Schrift, eine höchst mühsame Arbeit des Professors Dr. Berg in Stockholm, dankbar aufzunehmen.

Von Cholera-Epidemien besitzen wir schon zahlreiche Beschreibungen aus einzelnen Städten und selbst kleinen Landestheilen, aber noch von keinem gröfseren Lande einen vollständigen, auf sichere Data gegründeten Bericht, welcher, wie der vorliegende, durch das ganze Land bis in die kleinsten Communen Schritt vor Schritt den Gang der Epidemie verfolgt. Die abgeschlossene, inselgleiche Lage Schwedens, das durch das wenig bevölkerte Finmarken auf dem Landwege mit dem Festlande fast keine Communication unterhält, eines

Landes mit wenigen bedeutenden Fahrstrafsen und fast alleiniger Wasser-Communication, war zu einer derartigen Untersuchung und zu Versuchen mit Absperrungen besonders geeignet, und diese fast nur hier möglich.

Das Material dieser ausführlichen Zusammenstellung lieferten einestheils die Wochenberichte, welche in Folge eines Circulars des königl. Gesundheits-Collegiums, zur Aufklärung über den der Epidemie vorhergehenden Gesundheitszustand, von den im ganzen Lande in öffentlichem Civildienst angestellten Aerzten abgegeben wurden, anderntheils die täglichen Rapporte über die Zahl der Erkrankungs- und Sterbefälle an der Cholera, sowie endlich verschiedene ausführliche wissenschaftliche Berichte einzelner Aerzte. Dazu wurde im Januar 1851 von dem königl. Sundhets-Collegium mittelst der Befehlshaber der von der Cholera heimgesuchten Provinzen ein vom Verfasser aufgestelltes Promemoria eingesandt und eingezogen. Dieses, für alle Städte, Flecken und Kirchspiele, wo die Cholera geherrscht hatte, bestimmt, verbreitete sich in 19 Fragen über die Vorkehrungen, die Witterung und den Gesundheitszustand vor dem Ausbruche der Epidemie, über den Beginn derselben, die Zahl der Erkrankungen und Sterbefälle, über die Verbreitung der Epidemie, über die Absperrungsmafsregeln, die Tageszeit, in welcher die meisten Personen erkrankten, und endlich über die genauern Umstände einzelner Krankheitsfälle. Aufser den Angaben über die letzte Epidemie sind soweit als thunlich die zerstreuten Notizen über die Epidemie von 1834 zur Vergleichung beigefügt. Aufserdem ist der ganzen Arbeit eine Karte beigegeben, auf welcher der Gang der Cholera verzeichnet, sowie die Ausbreitung der Epidemie von 1834 angedeutet ist. Mittheilungen über die Pathologie und Therapie sind dagegen, als aufserhalb des Zweckes liegend, aus den eingesandten Berichten nicht aufgenommen.

Der Bericht zerfällt in drei Hauptabtheilungen und enthält: 1) die Einleitung, in welcher eine kurze Uebersicht gegeben wird sowohl von den administrativen Verfügungen zum Schutze gegen die auf das Land herandringende Epidemie und zur Verhinderung der Verbreitung im Lande selbst, als auch von den allgemeinen Bestimmungen für die Ausübung der Krankenpflege;

2) den eigentlichen Bericht über die Cholera-Epidemie von jeder Provinz, nach der Zeitfolge, die der Gang der Epidemie einhielt: nebst einer summarischen Uebersicht über die Verhältnisse der Epidemie,

und endlich 3) die Darstellung des Gesundheitszustandes innerhalb der von der Epidemie nicht heimgesuchten Provinzen, nebst den in diesen ergriffenen Schutzmafsregeln nach dem Ausbruche der Epidemie im Lande.

Die Einleitung beginnt mit einem übersichtlichen Verzeichnisse der von dem königl. Commerz-Collegium bekannt gemachten Orte, welche in den Jahren 1847 bis zum März 1851 von der Cholera inficirt, derselben verdächtig oder als frei von derselben erklärt wurden.

Sodann folgt eine Uebersicht der königl. Verordnungen und der von den Behörden erlassenen Vorschriften für die Schutzmittel gegen

die Cholera-Epidemie und gegen deren Ausbreitung im Lande, sowie für die Gesundheits- und Krankenpflege nach dem Ausbruche der Epidemie.

1847 wurden der Leibarzt Dr. Liljewalch und Dr. Grähs nach Rufsland gesandt, um dort die Epidemie zu beobachten. Ihre Berichte sind in der Svenska Läkaresällskapets Nya Handlingar mitgetheilt. Ausgedehnte Quarantaine-Mafsregeln für Schiffe und Reisende aus russischen und finnischen Häfen, Einrichtungen von Quarantaine-Anstalten auf verschiedenen Inseln der Scheeren, von dem Commerz-Collegium erlassene Bekanntmachungen der gesunden, verdächtigen und von der Cholera inficirten Orte, Einführung von Gesundheitszeugnissen, sowie genaue Bestimmungen über die Ausübung der auf zehn Tage fixirten Quarantaine bilden den hauptsächlichsten Inhalt der Verordnungen dieses Jahres. Für den Ausbruch der Krankheit im Lande wurde auf die Anstellung von Candidaten der Medicin als Expectanz-Aerzte mit einer Vergütung von 1 Rdr. 16 Sch. Bco. und der Candidaten im ersten philosophisch-medicinischen Cursus mit Vergütung von 1 Rdr. Bco. für den Tag Bedacht genommen.

1848 wurden diese Quarantaine-Mafsregeln anfangs noch erweitert. Der Eintritt in das Land von inficirten Orten sollte nur auf bestimmte Wege eingeschränkt oder selbst ganz aufgehoben werden können, und so ward am 7. Juli die Communication über Grislehamn und Haparanda aufgehoben. In Ystad ward für Dampfschifffahrts-Reisende eine besondere Quarantaine eingerichtet und im August von den Reisenden aus Deutschland und Dänemark nicht nur Gesundheitszeugnisse gefordert, sondern letzteren auch nur über Helsingborg, Malmö oder einen anderen Quarantaine-Platz der Eintritt in das Land erlaubt.

1849 veranlafste die Cholera-Epidemie in Norwegen die Einrichtung einer Quarantaine-Anstalt für Reisende von Norwegen über Jemtland. Im Uebrigen wurden bei dem Aufhören der Cholera-Epidemien die Mafsregeln gegen das Ausland im Laufe dieses Jahres wieder gemildert oder aufgehoben.

1850 erneuerte man dagegen bei dem Ausbruche der Cholera in Hamburg die früheren Mafsregeln gegen Dänemark und Deutschland, und beim Ausbruche der Cholera in Malmö ward auch diefs, wie das Ausland, der Quarantaine-Behandlung unterworfen. Man stellte Gehülfsärzte an, und für die Communication im Innern des Landes wurden die Verordnungen von 1834 wieder erneuert, nach welchen es den Communen gestattet war, auf eigene Kosten Schutzmafsregeln zu ergreifen in Bezug auf Reisende, welche innerhalb zehn Tage von inficirten oder verdächtigen Orten kämen. Dabei sollten jedoch die allgemeinen Fahrstrafsen zu Wasser und zu Lande frei bleiben, sowie das Reisen in allgemeinen Angelegenheiten und die Zuführung der Lebensmittel unbehindert sein. Die Uferbewohner hatten so zwar das Recht, sich vor der Gemeinschaft der Vorbeifahrenden zu schützen, auf eigene Kosten, und ohne Abgaben zu erheben, Quarantaine-Einrichtungen und Untersuchungen einzuführen, aber die Canal- und Seefahrt, das Ein- und Ausladen durfte dadurch nicht gehemmt wer-

den. Das Sundhets-Collegium leitete die Aufmerksamkeit der Behörden auf eine sorgfältige Handhabung der Gesundheitspolizei, auf die zweckmäfsige Einrichtung von Cholera-Krankenhäusern, auf die Wichtigkeit der zeitigen Behandlung, und die Svenska Läkaresällskap verfafste über die Cholera-Krankheit eine für das Publicum bestimmte Anleitung, die unter die Landbewohner verbreitet wurde, zu ruhiger Gemüthsstimmung ermahnte und eine genaue Erörterung verdächtiger Krankheitsfälle gab. Allen dienstthuenden Civilärzten wurde eingeschärft, in den Apotheken sich nach dem Vorrath der in den Epidemien gebräuchlichen Heilmittel zu erkundigen und darüber, sowie über den Gesundheitszustand und über die herrschenden Krankheiten in ihren Wirkungskreisen wöchentliche Berichte einzusenden, ferner jeden Krankheitsfall, der die Befürchtung einer beginnenden epidemischen Cholera erregen könnte, auf das genaueste, namentlich in Bezug auf dessen Herkunft zu untersuchen und die Behörden davon zu unterrichten, sowie endlich von den Orten, wo die Cholera ausgebrochen, an jedem Posttage einen Bericht einzusenden. Die Behörden wurden schliefslich benachrichtigt, dafs, um der erforderlichen Verstärkung des ärztlichen Personales für inficirte Ortschaften zu begegnen, das Corps der jüngeren Aerzte mit Expectanz-Gehalten sich verpflichtet habe, bei sich zeigendem Bedarf und bei steigender Ausbreitung der Epidemie zum Dienste für die Communen bereit zu sein, damit die Besorgnifs vor Mangel an Aerzten Communen und einzelne Personen nicht veranlasse, Aerzte anzustellen, in Erwartung des möglichen Ausbruches der Krankheit. Für diesen Fall wurden auch die nicht im Dienst stehenden Bataillonsärzte zur Aushülfe in Bereitschaft gehalten.

Ende August wurden Raa in Lehonen, Slitö und Kappelshamn in Gothland, Ende September Ronneby in Bleking und Gothenburg für inficirt erklärt und die von dort kommenden Schiffe mufsten sich der Quarantaine-Behandlung unterwerfen. Reisende aus Dänemark mufsten über Helsingborg gehen und dort Quarantaine halten.

Wegen der Inficirung Gothenburgs wurde nun an der Götha-Elf eine neue Quarantaine-Anstalt errichtet. Die jenseits des Quarantaine-Platzes, sowie von Wenersborg aus nach Norden gehenden Fahrzeuge durften keine Passagiere an Bord nehmen, wofern dieselben sich nicht gehörig ausweisen konnten, in den letzten zehn Tagen keine inficirte oder verdächtige Orte besucht zu haben.

Im October wurde ferner noch in den Scheeren am Einlauf nach Lödertelge ein Schiff gelegt, um alle von nicht inficirten schwedischen Orten kommenden Fahrzeuge noch einmal zu untersuchen, ob Jemand an Bord, der in den letzten zehn Tagen einen von der Cholera inficirten Ort besucht habe, und in diesem Falle das Fahrzeug zu der Quarantaine zu verweisen. Diefs geschah zum Schutze der Hauptstadt.

An der Nordsee wurden neun Quarantaine-Plätze zu Marstrand und Lysekill eingerichtet. Dagegen wurden die Fahrten von aus- oder inländischen inficirten oder verdächtigen Orten zu inländischen inficirten Orten für frei erklärt. Am 16. October wurde auch Kongelf an der Götha-Elf und Döderhultsvik an der Ostsee der Cholera wegen die Quarantaine-Verpflichtung auferlegt.

Als nun die Cholera den Quarantaine-Platz bei Akersjö an der Götha-Elf überschritten, ward eine ähnliche Einrichtung bei Sjötorp bei der Einfahrt aus dem Wenersee in den Götha-Canal angelegt und alle Fahrzeuge, die von Wenersborg, Amal oder anderen inficirten Orten über den Wenersee kämen, sollten sowohl hier der Quarantaine-Behandlung sich unterziehen, als auch an anderen Bestimmungsorten sich einer Untersuchung unterwerfen. Ebenso sollten an passenden Plätzen an der Götha-Elf oder in den kleineren Hafenplätzen am Wenersee auf gemeine Kosten kleine Krankenhäuser eingerichtet werden, um aus den vorbeipassirenden Fahrzeugen die Cholerakranken aufzunehmen. Demzufolge wurden bei dem östlichen Eken (einer Insel im Wenersee, bei welcher die Fahrstrafse vorbeigeht), bei Ekudden, bei dem Flecken Arvika in Wermeland, bei den Ladungsplätzen Skattkärr, Kannikenäset, am Ausflusse der Byelf und der Norrelf, bei Skogshallhafen und Wahlon vor Christinehamn kleine Krankenhäuser eingerichtet.

Man hatte auch auf weitere Hülfe von norwegischen Aerzten Bedacht genommen; indefs ihre Anstellung unterblieb wegen milder Beschaffenheit der Cholera, denn schon im November wurden Raa, Ronneby und Malmö für frei erklärt und im März 1851 die Gesundheitspässe für Reisende und Schiffe aufgehoben und die Quarantaine-Anstalten eingezogen.

Dem Vorhergehenden schliefst sich endlich die Rechenschaft über die Resultate der Quarantaine-Anstalten nebst einer allgemeinen Uebersicht über die Witterungsverhältnisse und des Gesundheitszustandes im Lande während der Jahre 1847—1850 an.

Die Wirksamkeit der Quarantaine-Anstalten in den Jahren 1847—1850 zum Schutze gegen die Cholera bethätigte sich folgendermafsen: die Zahl der Schiffe, welche an den Küstenplätzen der Quarantaine unterworfen wurden, betrug

1847:	8	Schiffe,			
1848:	348	-	nebst	107	Reisende,
1849:	795	-	-	103	-
1850:	587	-	-	92	-

Im Ganzen 1738 Fahrzeuge und 302 Reisende.

Die Zahl der von diesen Schiffen in die Quarantaine-Krankenhäuser aufgenommenen Personen betrug

1848:	7	Kranke,	wovon	3 starben,
1849:	2	-		
1850:	23	-	wovon	10 starben.

Im Ganzen 32 Kranke, wovon 13 starben.

Von diesen hatten zwei an Cholerine gelitten, die möglicherweise durch eine andere Ursache entstanden war, als durch den Aufenthalt an einem Choleraplatze, und zwei an Fieber. Die übrigen 28 mit sämmtlichen Todesfällen hatten an Cholera oder Choleratyphoid gelitten und vorher sich an einem Platze, wo die Cholera herrschte, aufgehalten. Von einem und demselben Fahrzeuge wurden einmal sechs, einmal vier und zweimal zwei Cholerakranke abgegeben; die

übrigen 14 waren von verschiedenen Fahrzeugen gekommen. Wenn auf jenen vier Fahrzeugen die Erhaltung der Krankheit durch persönliche Berührung möglich war, so scheint diese auf den übrigen 14 Fahrzeugen keinen Einfluss ausgeübt zu haben. Auf vier Fahrzeugen waren, aufser den an das Quarantaine-Krankenhaus abgegebenen Kranken, 1—3 Cholerafälle vorgekommen, theils während des Aufenthalts an den inficirten Orten, theils während der Reise. In Bezug auf die längste Zeit, die seit dem Absegeln vom inficirten Platze und der ersten Erkrankung verflofs, so scheint dieselbe bis auf neun Tage gestiegen zu sein.

Von dem bei den Quarantaine-Anstalten angestellten ärztlichen und dem Bedienungs-Personale erkrankten 1848 zwei, 1850 sechs, von welchen letztern drei starben. Die Kosten für die Quarantaine-Bewachung, während der Jahre 1847—1850 sollen sich auf 451,478 Rdr. Bco. belaufen haben.

Das Verhalten der Witterung und der allgemeine Gesundheitszustand im Lande in den Jahren 1847—1850, in welchen die Cholera zum zweiten Male Europa durchzog, zeigte sich im Allgemeinen folgendermafsen: während der ersten drei Jahre war die Witterungsbeschaffenheit des Sommers im Allgemeinen kühl gewesen und während der eigentlichen Sommermonate weniger warm als gewöhnlich, wogegen das Jahr 1850 sehr ungleich war und nach vorhergehender und nachfolgender ungewöhnlichen Kühle während des Sommers eine Periode von fünf Wochen hatte, in welcher im ganzen Lande fast ununterbrochen Dürre und Hitze herrschte, wie sie seit 1834 und 1826 schwerlich vorgekommen war.

Während des genannten Zeitraums suchten verschiedene Epidemien das Land heim, unter welchen die Wechselfieber-Epidemie hauptsächlich hervorgehoben werden mufs, die 1848 ihren Culminationspunct erreichte und als Epidemie im Jahr 1850 schon vor dem Ausbruch der Cholera aufgehört hatte. Die Pocken hatten in diesen Jahren, von enger Begränzung an nur wenigen Orten im Jahre 1847, zu einer Epidemie sich erhoben, die über das ganze südliche und mittlere Schweden mit Tausenden von Krankheitsfällen sich ausbreitete, und die, ungestört von der intercurrirenden Choleraepidemie, noch an neuern Stellen fortdauert, wenn auch mehrere früher ergriffene Orte endlich gesichert sind.

Gastrisch-nervöse Fieber kamen in den zwei ersten Jahren des genannten Zeitraums in mehreren Theilen des Landes, als mehr oder minder verbreitete Epidemien und an einigen Orten von sehr intensiver Beschaffenheit vor, hatten aber in den zwei letzten Jahren an Verbreitung und Intensität sehr verloren.

Scharlachfieber und Masern, welche im Jahre 1847 in mehreren Provinzen ausgebreitete Epidemien bildeten, hatten in den letzten Jahren bedeutend abgenommen.

Gemeinsam für das ganze Schweden, jedoch in den an den Seeküsten gelegenen Provinzen am stärksten ausgesprochen, und eigenthümlich für das Jahr 1850 war die Neigung zu Diarrhöen mit nicht wenigen Fällen von Cholera biliosa, die theils in, theils nach den

Hundstagen eintraten und an mehreren Orten als gelinde Epidemie, in einigen vereinzelten Fällen sogar mit tödtlichem Ausgange sich zeigten. Die Erfahrung, dafs bei einer dauernden Sommerhitze ohne Niederschläge sich jedesmal gleiche Krankheitsverhältnisse im Lande zeigten, darf dennoch nicht zu der Annahme verleiten, dafs diese Krankheitslaune zu der Cholera Asiatica in einem bestimmten Causalnexus stehe, wenn gleich man nicht vergessen darf, dafs im Jahre 1834, als die Cholera Schweden zum ersten Male heimsuchte, derselben eine noch länger dauernde Sommerhitze und Dürre mit gleichfalls nachfolgender Disposition zu gastrischen Störungen vorherging.

Von Epizootien in dem erwähnten Zeitraume verdient Erwähnung eine bösartige Lungensucht unter dem Hornvieh, die in Schonen und Halland bedeutende Verheerungen anrichtete. Nach dem Schlusse der Cholera-Epidemie herrschte im J. 1851 bei dem ungewöhnlich kalten und späten Frühjahre fast im ganzen Lande eine Influenza-Epidemie.

Der eigentliche Bericht über die Cholera-Epidemie in Schweden im Jahre 1850 hält die Zeitfolge fest, je nachdem die einzelnen Provinzen befallen wurden, und bildet die zweite Hauptabtheilung des Werkes.

Das erste Auftreten der Cholera fand in Malmö Statt. Diese Stadt liegt am Sunde, an einem langsam abschüssigen Seestrande, umgeben von einem schlammigen Graben mit stillstehendem Wasser. Die Einwohnerzahl beträgt 12,981. Ende Juli herrschten bei starker Wärme, Dürre und Windstille vielfache Diarrhöen und Cholerinen, und Anfangs August kamen mehrere Fälle von Durchfall und Erbrechen mit tödtlichem Ausgang vor; dennoch entschlossen sich die Aerzte, welche bis dahin die Fälle für eine bösartige, ansteckende Cholerine ausgegeben hatten, erst am 17. August, den Ausbruch der Cholera Asiatica zu erklären. Während zwölf Wochen erkrankten nun 1138 Personen (8,76 Proc. der Bevölkerung), von denen 378 starben (2,91 Proc. der Bevölkerung, 33,21 Proc. der Erkrankten).

Unter 1072 Fällen waren 623 männliche und 449 weibliche Kranke; 882 kamen bei Personen über 15 Jahre vor.

Von 378 Todesfällen waren 209 männlichen, 169 weiblichen Geschlechts, 290 über 15 Jahre.

Von 724 im Hause Verpflegten starben 183.

Von 293 in zwei Krankenhäusern starben 157.

Die Krankenpflege im Hause hatte also eine Mortalität von 25,2 Proc., die im Krankenhause 53,58 Proc. Der Verlauf der Epidemie war in 12 Wochen zu Ende, von welchen die dritte Woche 411 und der 21. August sogar 77 Erkrankungen hatte, worauf die Erkrankung mit der vierten Woche, welche die meisten Sterbefälle (85) hatte, langsam wieder abnahm.

Meistens sind in den Berichten über die Epidemie nur die Fälle, welche einen höhern Grad der Erkrankung zeigten, aufgenommen. Da aber die Epidemie sich in den mannichfaltigsten Graden, von den heftigsten Erkrankungen mit schnellem tödtlichen Ausgange bis zu dem mildesten Uebelbefinden, äufserte, so hätten auch die Abor-

tivformen der Cholera, als ein Ausdruck der allgemeinen Einwirkung der Epidemie, aufgenommen werden sollen. Als solche kamen Kollern im Leibe, Beklemmungen in der Herzgrube, Kopfschmerz, Neigung zum Erbrechen und Durchfall mit andern gastrischen Störungen, Krampfgefühle und Zuckungen in den Beinen, Schwäche in den Knieen und allgemeine Mattigkeit, besonders gegen die Arme hin, vielfach vor. Dr. Wieselquist schätzte nach genauern Nachforschungen die Frequenz der Abortivformen auf 80 Proc. der Bevölkerung, und manche Personen, die Malmö während der Epidemie verlassen hatten, litten an dergleichen Symptomen in den ersten Tagen nach ihrer Rückkunft.

Die Nachkrankheiten, mit Ausnahme des unmittelbaren Uebergangs in Choleratyphoid, waren im Allgemeinen eine gesteigerte Reizbarkeit im Nervensysteme, der Haut und der Verdauungsorgane und einzelne Fälle von Wassersucht. Während der Epidemie wurden im Ganzen wenige hitzige Krankheitsformen, am meisten gastrisch-nervöse Fieber und einzelne Fälle von Wechselfieber und Pocken, beobachtet. Nach dem Schlusse der Epidemie folgte ein sehr guter Gesundheitszustand.

Nach den Beobachtungen der Aerzte in Malmö scheint weder der Uebergang von der Hitze zur Kälte, noch die kalte, stürmische oder milde Witterung auf die Ausbreitung und Heftigkeit der Epidemie irgend einen bemerkbaren Einflufs geäufsert zu haben. Die meisten Erkrankungen kamen bei Nacht vor. In Betreff der localen Verhältnisse fand man, dafs unreine Strafsen, feuchte, dunkele Räume, wo viele Menschen, zumal in Dürftigkeit, zusammen wohnten, das Hauptfeld der Epidemie waren. Es gab Häuser, in welchen 8—19 Krankheitsfälle und eine Mortalität von 80 Proc. vorkamen. Obwohl man den in solchen Localitäten und in solchen Lebensverhältnissen liegenden Causalmomenten, bemerkt Dr. Berg, das Entstehen der Krankheit nicht zuschreiben könne, so dürften dieselben doch in der Art einen Einflufs auf die Cholera-Epidemie haben, dafs das Zusammenwirken dieser Verhältnisse, als ungesund gelegene, unreine, enge, überfüllte Wohnungen, Armuth und oft dieselbe begleitende unordentliche Lebensweise, die Verbreitung der Epidemie befördert, schwerere Grade der Krankheit und gröfsere Tödtlichkeit bedingt, während überwiegende Frequenz der Abortivformen unter der übrigen Bevölkerung sich zeigt. Der Einflufs der Lebensweise zeigte sich besonders in dem vorzugsweisen Erkranken der auf eigene Hand lebenden Arbeitsklasse, bei welcher eine schlechte Wohnung, ungehörige Diät, Mifsbrauch des Branntweins und mangelhafte Bekleidung nachtheilig wirkten. Die Diät bestand hier hauptsächlich aus Fisch, frischem, weichen, sauern Brode, Dünnbier, saurer Milch und geräuchertem Speck. Die Hafenarbeiter aus Smaland, die mehr warme Speisen geniefsen und ordentlicher leben, als die aus Schonen, erkrankten weniger und milder. Obwohl der Branntweinsmifsbrauch auch seine Opfer der Epidemie lieferte, so gab eine nüchterne Lebensweise doch keinen bestimmten Schutz. Die häufigen Diätfehler scheinen mehr die Abortivformen verursacht zu haben. Die Frequenz der Erkrankungen unter der Seezollwache, unter den Maurern und deren Hand-

langern, den Zimmerleuten, den Wäscherinnen und den Arbeitern auf dem Wasser, die den Witterungseinflüssen und der Nässe sehr ausgesetzt waren, deutet auf den schädlichen Einflufs der gestörten Hautthätigkeit. So war die Krankheit meistens auf die ungesundesten und ärmsten Stadttheile beschränkt. Für die Verbreitung der Krankheit durch Ansteckung gab die Erfahrung keine bestimmten Beweise. Zwar erkrankten drei Aerzte, acht Krankenwärter und neun Wärterinnen, jedoch fast alle während der ersten drei Wochen, und es scheinen hierbei besonders aufserordentliche Anstrengungen und ungesunde Locale von nachtheiligem Einflufs gewesen zu sein.

In Betreff der Krankenpflege ward die Stadt in sechs ärztliche Districte getheilt und eben so viele Hülfscomptoire. Die Schulen wurden geschlossen, die öffentlichen Vergnügungen eingestellt, eine Suppenkochungsanstalt und Verkaufsplätze für das Landvolk aufserhalb der Stadt wurden eingerichtet, sowie ein Wachtbüreau mitten in der Stadt, wo von 9 Uhr Abends bis 5 Uhr Morgens ein Districtsarzt zur Aushülfe während der Nacht und Fuhrwerk zur Fortschaffung der Kranken bereit waren. Aufserdem wurden zwei Krankenhäuser mit 40 und 20 Betten eröffnet, und von Stockholm und andern Orten Aerzte zur Aushülfe von der Regierung hingesandt. — Eine Absperrung der Stadt ward nicht versucht und die Furcht vor der Epidemie brachte nur in den ersten Wochen einen verminderten Besuch aus der Umgegend zu Wege.

Die Ausgaben der Stadt für die Epidemie betrugen 19,200 Rdr. Bco.

Die Untersuchungen über die Entstehung und den Beginn der Epidemie ergaben, dafs im Anfange August die ersten Krankheitsfälle als Diarrhöe und Cholerine mit Uebergang in Genesung sich zeigten, dann einige Kinder mit Diarrhöe, Erbrechen und Krämpfen, die noch für Schlagflufs ausgegeben wurden, schnell starben, bis fast gleichzeitig ein ausgebildeter Krankheitsfall bei einem Erwachsenen mit tödtlicher Endigung die Zweifel an dem Vorhandensein der Cholera niederschlug.

Nach den genauesten Nachforschungen des Dr. Grähs konnte man die Verbreitung der Krankheit durch persönliche Berührung nicht nachweisen. Eben so wenig konnte derselbe die Einschleppung der Cholera von Lübeck mit dem Dampfschiff begründen, so dafs bei der Erklärung der Entstehung der Krankheit nur die Annahme der Entstehung durch Entwickelung eines Cholera-Miasma aus localen Verhältnissen in Malmö übrig bleibt.

In Lübeck herrschte damals Diarrhöe und Cholera in bedeutendem Grade, besonders in den an der Trave und Strecknitz gelegenen Stadttheilen, und die Sterblichkeit in Folge davon war eine ungewöhnlich grofse.

Im Jahr 1834 war Malmö von der Cholera verschont, obwohl die Wärme stärker war als im Jahr 1850, die Quartiere der Stadt noch weit ungesunder waren und auch Diarrhöen häufig herrschten.

In mehreren naheliegenden Kirchspielen um Malmö kamen zuerst vorzugsweise bei Leuten, die aus Malmö dorthin kamen, in einzelnen Häusern vereinzelte Fälle von Cholera vor, die sich jedoch

nicht weiter verbreitete. Die nur anderthalb Meilen von Malmö entfernte Universitätsstadt Lund blieb von der Cholera verschont, obwohl dort Diarrhöen und Cholerinen vielfach vorkamen; doch hatte man schon am 22. August eine strenge Absperrung der ganzen Stadt vorgenommen, wodurch die von einem angesteckten Orte kommenden Personen abgehalten wurden, oder einer zehntägigen Quarantaine sich unterwerfen mufsten. Die Postverbindung zwischen Lund und Malmö hörte auf, jede Waaren-Einfuhr ward verboten bei 20 Thlr. Strafe. Durchreisende erhielten ein Geleit. — Das Wachtpersonal bei einer Stadt von 6000 Einwohnern bestand aus 7- bis 800 Personen.

Prof. Ek, der Chef des Wachcomité's, meinte, obwohl in den Absperrungsmafsregeln manche Inconsequenz vorgekommen, so hätten dieselben dennoch den Verkehr mit Malmö gehemmt und den Zweck erfüllt, die Einflüsse von Malmö abzuhalten.

Zunächst zeigte sich nun Mitte Augusts wiederum am Sunde, in dem Kirchspiele Raus, eine halbe Meile von Helsingborg, die Cholera, und hier kamen unter einer Bevölkerung von 1000 Menschen 70 Krankheitsfälle vor. Die vom Fischfange lebende Bevölkerung bleibt bei grofsen Anstrengungen oft mehrere Tage auf dem Wasser, und so wurden auch zwei an Cholera Verstorbene einmal mit aus See zurückgebracht. Auch hier wurde von den umliegenden Kirchspielen strenge Absperrung vorgenommen, aber auch im Orte sperrte man die Häuser und schrieb das Wort Cholera auf die Thüre, worauf später die Häuser und deren Inhalt gewaschen, gelüftet und geräuchert wurden.

Die ersten Erkrankungen kamen bei von Malmö kommenden Personen vor, während man bei anderen keine Communication nachweisen konnte.

Dicht vor Helsingborg kamen einzelne Fälle vor, doch blieben sowohl Helsingborg, als auch die umliegenden Kirchspiele, die die Communication mit angesteckten Orten und Personen durch Uebereinkunft in Absperrung und Geldstrafe hinderten, davon befreit. In Helsingborg war der Gesundheitszustand ungewöhnlich gut, wenn auch im September Diarrhöen häufig waren. Hier dauerte die Absperrung vom 18. Aug. bis 22. Decbr., und allgemein hatte man ein grofses Vertrauen dazu, wenn gleich die Durchführung der Absperrung durch das erlaubte Hin- und Herreisen der Beamten nicht consequent war.

Auf der Insel Gothland kamen zu Kappelshamn nach der Ankunft eines Schiffes von Lübeck im August einige wenige Cholerafälle vor.

Bedeutender war die Cholera in der Provinz Bleking, wo besonders der Flecken Ronneby vom 17. September bis 23. October von der Epidemie heimgesucht ward. Von 1726 theilweise sehr armen Einwohnern erkrankten 88, also 5 Proc. der Bevölkerung, und starben 38, 2,3 Proc. der Bevölkerung, 43 Proc. der Erkrankungen. Enge, schmutzige Gassen und Canäle, Zusammenwohnen vieler Menschen, Armuth, Unreinlichkeit und Branntweinsmifsbrauch förderten auch hier die Krankheit und die Sterblichkeit. —

Auch 1834 ward Ronneby von der Cholera vom September bis

November befallen. Die Zahl der Kranken und der Todesfälle war damals etwas gröfser (142 Kranke und 71 Todesfälle).

Die umliegenden Städte Carlshamn und Carlskrona sperrten sich, wie auch die kleineren Orte, streng von dem befallenen Orte ab.

Dann zeigte sich im September die Cholera in der Provinz Halland; indefs kamen in der Stadt Falkenberg am Kattegatt und in mehreren Kirchspielen nur vereinzelte Fälle vor. Die kleinen Städte Lahalm, Halmstadt, Warberg und Kungsbarka sperrten sich ab, sowie auch einige Kirchspiele.

Eine gröfsere Bedeutung gewann die Cholera in der Provinz von Gothenburg und Bohus. Auch hier waren in der heifsen Sommerzeit Diarrhöen und Cholerinen mehrfach vorgekommen, während sonst der Gesundheitszustand in der ganzen Provinz bis zum Ausbruch der Cholera im Monat September gut gewesen war.

Die Stadt Gothenburg ist theils auf einem morastigen Grunde am Götha-Elf, theils an Abhängen von Berghöhen gelegen und wird von mehreren Canälen durchschnitten, in welchen durch schwache Strömung nur ein geringer Wasserwechsel Statt findet, während bei westlichen Stürmen durch Steigung des Elfwassers gewisse Stadttheile Ueberschwemmungen ausgesetzt sind. Die Einwohnerzahl beträgt 21,468. —

Nach dem Ausbruche der Krankheit in Malmö wurde von den Behörden über Schutzmafsregeln Berathung gepflogen, aber von einer Absperrung wegen der Unmöglichkeit der Durchführung abgesehen. Nur beschlofs man, auf die Reisenden auf den allgemeinen Wegen eine Aufsicht zu üben, was durch Militärposten bewerkstelligt wurde, an welchen die Reisenden sich ausweisen mufsten über ihre Berührung mit von der Cholera inficirten Orten.

Ende August und im September herrschten bei im Allgemeinen gutem Gesundheitszustande einzeln gastrische, typhöse, kalte und katarrhalische Fieber, Diarrhöen, wenn gleich minder als früher, Keuchhusten, Scharlachfieber, bis am 20. September ein Seemann mit choleraähnlichen Symptomen erkrankte. Am 22. wird dann der erste Cholerakranke und Todesfall angegeben, und nun erkrankten binnen vierzehn Wochen 1316 Personen, $6,_{13}$ Proc. der Bevölkerung, von welchen 529 starben, $2,_{46}$ Proc. der Bevölkerung, $40,_{19}$ Proc. der Erkrankten. Nach dem Geschlechte erkrankten 742 Männer mit 311 Todesfällen und 574 Frauen mit 218 Todesfällen. So war die Mortalität für Männer $41,_{91}$ Proc., für Weiber $37,_{97}$ Proc. Die Sterblichkeit betrug bei der ganzen männlichen Bevölkerung $3,_{03}$ Proc., bei der weiblichen $1,_{81}$ Proc.

Nach dem Alter erkrankten:

unter 10 Jahren	175	mit 91	Todesfällen;	52	Proc.	Mortalität;
mittelalterige	963	mit 334	-	$34,_{68}$	-	-
im höheren Alter	178	mit 104	-	$58,_{42}$	-	-

Nach den Geschäften zu rechnen, war vorzugsweise und fast allein die arbeitende Klasse bei der Erkrankung betheiligt, besonders die auf eigene Hand lebenden Arbeiter lieferten für die Erkrankung, wie für die Sterbefälle ein bedeutendes Contingent. Die Zahl der

Standespersonen und der Handlungtreibenden, welche erkrankten, betrug nur 18.

In den drei Krankenhäusern wurden 627 oder 47,64 Proc. der gesammten Krankenzahl verpflegt. Die Mortalität der dort Verpflegten betrug 46,4 Proc., die Mortalität der im Hause Verpflegten dagegen nur 34,5 Proc.

Während der 14 Wochen betragenden Dauer der Epidemie hatte die dritte Woche die Culmination der Epidemie mit 283 Erkrankungen und 126 Todesfällen, und der 10. October die gröfste Zahl der Erkrankungen, nämlich 55. Der Tod trat bei den intensivesten Fällen in wenigen Stunden der Krankheit ein. An Abortivformen litten in einzelnen Districten etwa noch einmal so viel, als an der wirklichen Cholerakrankheit. Als Nachkrankheit wurde besonders Reizbarkeit im Darmkanale, durch Diarrhöen und Krämpfe sich äufsernd, beobachtet.

Gleichzeitig mit der Epidemie beobachtete man gastrische, nervöse und rheumatische Fieber, Keuchhusten, Scharlach, kaltes Fieber und Wurmleiden. Nach Schlufs der Cholera-Epidemie zeigte sich eine Influenza-Epidemie.

Ueber den Einflufs der Witterung auf die Epidemie war nichts Sicheres festzustellen, und nach den Beobachtungen der Aerzte ist bei Sturm und Kälte eher eine Vermehrung als eine Verminderung derselben wahrgenommen worden.

In Bezug auf die Zeit ward beobachtet, dafs binnen 24 Stunden die Meisten zwischen Mitternacht und Morgens 6 Uhr erkrankten.

Die localen Verhältnisse der Stadt übten dagegen auf die Ausbreitung der Epidemie auf das Bestimmteste einen Einflufs. Die Epidemie herrschte vorzugsweise in den Vorstädten, und in den südlichen Theilen der Stadt geringer als in den übrigen.

Während so in dem zwischen den östlichen und westlichen Hafencanälen gelegenen Theile der südlichen Stadthälfte, wo besonders der wohlhabendere Theil der Bevölkerung wohnt, fast kein Fall vorkam, war in derselben Hälfte am Abhange des Otterhälleberges die Krankheit bedeutend verbreitet und $^{9}/_{10}$ der Fälle dieser Stadthälfte kamen hier vor. Die nördliche Stadthälfte, die östliche Vorstadt und besonders die niedrig gelegene Vorstadt Haga, sowie die im Hafen und auf den Canälen liegenden kleineren Fahrzeuge wurden vorzugsweise heimgesucht, und der schädliche Einflufs einer niedrigen und feuchten Lage der Wohnungen bestätigte sich in vielen Beispielen, wenn gleich auch hier oft ein Haus vor dem anderen verschont blieb. So blieben z. B. das niedrig und feucht gelegene Waisenhaus (Allmänna barnhuset) und das eben so übel gelegene Provinzgefängnifs mit 70 — 90 zusammengedrängten Menschen gänzlich verschont*). Die am schwersten heimgesuchten Stadttheile werden fast ausschliefslich von der ärmsten Bevölkerung bewohnt. Die hier gewöhnlichen

*) Vielleicht wegen der in Diät u. s. w. herrschenden Ordnung, und weil die Bevölkerung des letzteren dem Einflusse der Witterung nicht so ausgesetzt ist.

Lebensverhältnisse, wie enges Zusammenwohnen, Unreinlichkeit, Mangel einer gesunden und zureichenden Nahrung und Kleidung, unordentliche Lebensweise und Branntweinmifsbrauch, haben sich auch hier als hauptsächlich förderlich bewiesen für die Verbreitung und Heftigkeit der Epidemie.

Ein besonderer Einflufs von persönlicher Berührung ward nicht wahrgenommen. Krankenwärter und Leichenträger waren der Cholera nicht in höherem Grade ausgesetzt, als Andere.

Die Stadt war in acht Districte vertheilt, mit einem Gesundheitsbüreau in jedem, wo ein Vorsteher und ein Arzt sich befanden, die Aufsichtspersonal, Krankenwärterinnen, Träger zu ihrer Verfügung hatten, und denen Arzneivorräthe, Betten, Kleidungsstücke und Geld zur Austheilung zu Gebote standen. Von hier ward der tägliche Besuch eines jeden Hauses im Districte besorgt, zur Aufsicht für die Gesundheitspolizei und wegen einer zeitigen Entdeckung der Krankheitsfälle. Von der ärztlichen Gesellschaft wurde eine besondere Ermahnung veröffentlicht, welche auf die Wichtigkeit, beim ersten Unwohlsein Hülfe zu suchen, aufmerksam machte. Aus Suppenanstalten ward Speise und Holz an die Armen vertheilt. Drei Krankenhäuser in der Stadt, in Masthugget und in Redbergslid wurden eingerichtet. Endlich wurde eine Anzahl Extra-Aerzte den Behörden zur Disposition gestellt.

Eine Absperrung der Häuser, wo von den Bewohnern Jemand erkrankt war, fand nicht Statt.

In den ersten Wochen war der Besuch von Reisenden und der Landleute vermindert; als aber die Verhinderung des Besuches in Gothenburg von Seiten einiger Communen beseitigt war, war der Besuch von Seiten der Landleute unvermindert.

Die Ausgaben der Stadt für die Epidemie betrugen 31,000 Rdr. Bco.

Der erste Krankheitsfall kam bei einem Seemann vor. Die ersten Fälle kamen überhaupt bei Personen vor, die an der Götha-Elf oder in deren Nachbarschaft sich aufhielten; eine Communication derselben mit inficirten Orten oder Personen hatte nirgends Statt gefunden.

Im Jahre 1834 wurde Gothenburg zuerst in Schweden von der Cholera befallen. Die Epidemie währte damals vom 30. Juli bis October und raffte 1709 Personen, 775 männlichen und 934 weiblichen Geschlechts, die elfte Person der Bevölkerung, hin. Die Krankheit war damals von gröfserer Intensität, und mit Einschlufs der Abortivformen sollen $^{19}/_{20}$ der Bevölkerung den Einflufs der Epidemie empfunden haben.

Eine Fortsetzung der Stadt Gothenburg durch die Vorstadt Masthugget ist die Carl Johanns-Gemeine (Församling) oder Majorna mit einer Einwohnerzahl von 6528. Hier verlief die Epidemie in 10 Wochen, vom 23. September bis 2. December, und es erkrankten 259 Personen, $3,_{96}$ Proc. der Bevölkerung, und starben 115 Personen, $1,_{76}$ Proc. der Bevölkerung, $44,_{4}$ Proc. der Erkrankten. In zwei Krankenhäusern wurden 118 verpflegt mit einer Sterblichkeit von $61,_{01}$ Proc., während die Mortalität der im Hause Verpflegten $30,_{49}$ Proc.

betrug. Die übrigen Verhältnisse der Epidemie kamen mit denen der Epidemie zu Gothenburg überein.

Im Jahr 1834 kam in der Carl Johanns-Församling am 26. August der erste Cholerafall in Schweden vor und es starben dort in der Epidemie von 6000 Einwohnern 550.

Ueber Gothenburg hinaus verbreitete sich nun die Cholera in die Provinz Gothenburg und Bohus. Die nächste Umgegend von Gothenburg, Nya Varfvet an der Götha-Elf, wo die königliche Flottenstation liegt, die Kirchspiele Portilled, Örgryte, Landvetter, wurde zunächst befallen. Einzelne Ortschaften der Districte (Härad) Askim, Inland, Torpe, Fräkne, Quille, die in der Götha-Elf bei Gothenburg liegende Insel Hising und die Insel Tjörn in den Scheeren mufsten der Epidemie mehr oder weniger ihren Zoll geben. An der Seeküste Askim, an der Göth-Eelf die Kirchspiele Hiertum und Westerlanda, Fefsberg an einem Nebenflüfschen der Götha-Elf, die Insel Tjörn waren am meisten betheiligt bei der Erkrankung. Indefs überall war die Zahl der Erkrankungen und Sterbefälle nur gering und stand tief unter der Zahl in der Epidemie von 1834. In diesem Jahr war die Provinz Gothenburg und Bohus auch vorzugsweise vor den übrigen Provinzen auf eine traurige Weise bevorzugt. Es starben damals in der ganzen Provinz an der Cholera 4650 Individuen, davon 2273 männlichen und 2377 weiblichen Geschlechts, während in der Epidemie von 1850 in der ganzen Provinz 2288 Personen an der Cholera erkrankten und 884 starben.

In Bezug auf die Verhältnisse der Erkrankung und der Sterblichkeit wiederholten sich in den Ortschaften der Provinz dieselben Angaben wie in der Stadt Gothenburg. —

Nun wurde zunächst der Elfsborglän an der Götha-Elf und am Wenersee von der Cholera-Epidemie heimgesucht, und in den verschiedenen Ortschaften der ganzen Provinz erkrankten gegen 595 Individuen, von welchen 290 starben. Besonders Lilla Edet an der Götha-Elf, ein volkreiches Kirchspiel mit einer betriebsamen Bevölkerung, wurde sehr mitgenommen und hatte bei 1150 Einwohnern 121 Kranke und 51 Todesfälle; eben so Trollhätta mit vielen Fabrikanlagen und 950 Einwohnern zählte 96 Kranke und 43 Todesfälle. Von den Städten am Wenersee, wo die Schifffahrt eine grofse Beweglichkeit hervorbringt, kamen in Wenersborg mit 3000 Einwohnern 112 Erkrankungen und 62 Todesfälle vor, und in Amalstadt am Wener mit 1227 Einwohnern 58 Kranke und 12 Todesfälle. Die Krankheit begann hier nach der Ankunft eines Schiffes von Wenersborg. Die übrigen Kirchspiele, welche ergriffen wurden, hatten nur wenige Fälle, mit Ausnahme von Wenersborg-land-församling, wo 21 Kranke und 13 Todesfälle vorkamen.

In der Epidemie von 1834 hatte diese Provinz 1511 Todesfälle bei über 3800 Erkrankungen; auf dem Lande erkrankten damals allein 2852 mit 1178 Todesfällen.

In der Provinz Calmar zeigte sich die Cholera besonders in dem Flecken Döderhultsvik, wo bei einer Bevölkerung von 1400 Einwoh-

nern 98 Erkrankungen und 49 Todesfälle vorkamen. 1834 gab es nur neun Cholerafälle in der ganzen Provinz.

In der Provinz Skaraborg kamen aufser wenigen Fällen in Sjötorp am Eingange des Götha-Canales besonders in dem Kirchspiele Wanga bei 380 meist dürftigen Einwohnern 46 Kranke mit 18 Todesfällen vor.

Im Jahr 1834 starben im ganzen Län 471 Personen an der Cholera.

Im Carlstad-Län war die Zahl der Cholerakranken 30 mit 12 Todesfällen, während 1834 an der Cholera 182 Personen in der ganzen Provinz starben.

Ueberblick über das Verhalten der Cholera-Epidemie.

Die Cholera-Epidemie von 1850 war in Schweden nur auf eine geringe Fläche begränzt, an zwei Stellen, an der Ostküste des Landes auf Ronneby und Döderhultsvik und längs der Westküste in der Richtung von Süden nach Norden auf eine Strecke von 50 Meilen (schwedisch). Die einzige Uebereinstimmung in Bezug auf die natürliche Beschaffenheit der befallenen Orte besteht in der mehr oder weniger nahen Lage am Meere oder an schiffbaren Seeen oder an Wasserstrafsen. Die Epidemie von 1834 war dagegen bei weitem ausgedehnter; sie befiel achtzehn Provinzen, hingegen 1850 nur neun Provinzen, von denen Gothland und Malmö im Jahr 1834 verschont blieben.

In beiden Epidemien litt die Stadt und Provinz Gothenburg und die Provinz Elfsborg, sowie im Jahre 1850 auch die Stadt Malmö bedeutend.

Die Zeit, in welcher 1850 die Epidemie verlief, erstreckte sich auf die fünf Monate von August bis Ende December. In kleineren Communen war die Dauer der Epidemie Eine oder einige Wochen, in gröfseren Communen überstieg dieselbe niemals vierzehn Wochen und war im Allgemeinen an verschiedenen Stellen sehr verschieden. Die gröfste Verbreitung hatte die Epidemie im Allgemeinen zwischen dem 17. September und 17. October bei oft ungewöhnlich kaltem und regnichtem Herbstwetter, als die in den Hundstagen oft frequenten gastrischen Störungen schon allgemein aufgehört hatten. Zumal nach dem Ausbruche der Cholera in Gothenburg fand eine gröfsere und schnellere Ausbreitung der Epidemie im Lande Statt. — 1834 hatte die Epidemie eine kürzere Dauer, da dieselbe, obwohl schon am 26. Juli begonnen, bereits im October bedeutend abnahm, und auch in einzelnen Communen scheint die Dauer im Allgemeinen damals kürzer gewesen zu sein, als 1850.

Folgende Tabelle giebt über die beiden Epidemien eine Uebersicht.

Uebersicht über die Mortalität in der Cholera nach den verschiedenen Monaten der Jahre 1834 und 1850.

	Juli		August		Septemb.		October		Novemb.		Decemb.		Summa	
	1834	1850	1834	1850	1834	1850	1834	1850	1834	1850	1834	1850	1834	1850
Stadt Stockholm	—	—	169	—	3416	—	52	—	7	—	21	—	3665	—
Prov. Stockholm .	—	—	6	—	199	—	20	—	2	—	—	—	227	—
- Upsala . .	—	—	2	—	55	—	31	—	7	—	—	—	95	—
- Södermanland	—	—	7	—	8	—	—	—	—	—	—	—	15	—
- Oestergothland	—	—	30	—	240	—	34	—	1	—	—	—	305	—
- Jönköping .	—	—	665	—	82	—	1	—	—	—	—	—	748	—
- Kronoberg .	—	—	8	—	30	—	1	—	8	—	—	—	47	—
- Christianstadt	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	5	—
- Nerike . .	—	—	28	—	89	—	5	—	—	—	—	—	122	—
- Westmanland	—	—	1	—	85	—	28	—	—	—	—	—	114	—
- Westernorrland	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	6	—
Summa	—	—	916	—	4210	—	177	—	25	—	21	—	5349	—
Prov. Gothland nur 1850 . .	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
- Malmöhus .	—	—	—	203	1	177	—	38	—	—	—	—	1	418
- Blekinge . .	—	—	2	—	188	9	136	36	4	—	1	—	331	45
- Halland . .	1	—	74	? 2	41	2	14	2	2	7	1	2	133	? 15
- Götheborg u. Bohus . .	26	—	3944	—	640	24	31	596	5	209	4	47	4650	?876
- Elfsborg . .	2	—	817	—	633	1	42	166	16	100	1	23	1511	290
- Calmar . .	—	—	1	—	2	—	6	32	—	17	—	—	9	49
- Skaraborg .	—	—	103	—	279	—	80	4	6	3	3	15	471	22
- Wermeland .	1	—	47	—	130	—	4	6	—	6	—	—	182	12
Summa	30	—	4988	209	1914	213	313	880	33	342	10	87	7288	1731
Summa summarum	30	—	5904	209	6124	213	490	880	58	342	31	87	12637	1731

1834 hatte die Epidemie ihre Ernte im September, 1850 dagegen erst im October, obwohl sie nur eine Woche später begann.

Die Sterblichkeit im Jahre 1834 betraf 12,058 Individuen, wovon $^{20}/_{21}$ auf die Monate August und September kamen und nur 579 auf October bis December, während 1850 im August und September 422 und von October bis December 1309 Todesfälle vorkamen.

Die Ursache dieses verschiedenen Verhaltens sucht der Verfasser in der ungleichen Lage der zuerst ergriffenen Plätze, indem 1834 das central liegende Gothenburg mit ausgebreiteten Handelsverbindungen zuerst ergriffen wurde, während 1850 zuerst Malmö mit wenigen Verbindungen heimgesucht ward.

Eine genaue Bestimmung der Zahl der unter der Cholera-Epidemie Leidenden ist sehr schwierig wegen der ungleichen Grade der Erkrankung und wegen des allgemeinen Gebrauches, in den Rapporten nur die als Cholerakranke aufzunehmen, welche die höher ausgebildete Krankheit zeigen, mit Ausschlufs der milderen Grade. Die ungefähre Summe der Erkrankungen beträgt 1850 etwa 4410, mit Ausschlufs der Abortivformen, welche ungefähr doppelt so hoch angenommen werden können. Diese Summe vertheilt sich auf die Städte:

Gothenburg	1316
Malmö	1138
Wenersborg	114
Amal	58
Kungelf	18
Falkenberg	3
	2647

auf die Flecken und Fischerplätze:

Lilla Edet	107
Döderhultsvik	95
Ronneby	88
Raa	70
Trollhätta	65
	425

In den Orten in den Provinzen erkrankten also 1338, wovon 80 Erkrankungen unter den Seefahrern auf der Götha-Elf vorkamen.

Im Jahre 1834 sollen etwa 24,978 in mehr oder minderem Grade erkrankt sein. Am gröfsten war die Sterblichkeit damals in Jönköping, wo die siebente Person der Bevölkerung an der Cholera starb. In Gothenburg starb damals die elfte Person, während 1850 in Gothenburg die vierzigste Person starb.

In den Städten starben 1850 990 Individuen (davon in Gothenburg 529 und in Malmö 378); in den Flecken starben 191 und auf dem Lande 550. Die gröfste Tödtlichkeit war in Lilla Edet, wo die 19. Person der Bevölkerung starb; dann folgen Raa (28.), Döderhultsvik (30.), Malmö (34.), Trollhätta (38.), Gothenburg (40.) u. s. w. — Beide Epidemien stimmen darin überein, dafs die Städte, Flecken, Fischplätze und dergl. Orte den hauptsächlichsten Betrag für die Kranken- und Todtenzahl lieferten.

Um die Tödtlichkeit zu bestimmen, liegt für 1850 die approximativ angegebene Zahl der Erkrankungen von 4410 vor, wonach die Mortalität 39,25 Proc. beträgt. Indefs beweist diese Berechnung, dafs man viele Fälle milderen Grades mit aufgeführt hat. Für 1834 wird die Mortalität auf 50,6 Proc. angegeben.

Was das Geschlecht betrifft, so kamen 1850 unter 2207 Fällen männlichen Geschlechts 975 Todesfälle und unter 1684 Fällen weiblichen Geschlechts 745 Todesfälle vor. Von 519 Krankheitsfällen mit eilf Todesfällen war das Geschlecht nicht angegeben.

Dem Alter nach kamen 619 Erkrankungen mit 325 Sterbefällen unter 15 Jahren vor, 1883 Erkrankungen mit 783 Sterbefällen zwischen 15 und 50 Jahren, und 526 Erkrankungen mit 299 Sterbefällen über 50 Jahre; bei 1382 Erkrankungen mit 324 Todesfällen war das Alter nicht vollständig oder gar nicht angegeben. Es sind mithin mehr Personen männlichen Geschlechts erkrankt, während die Sterblichkeit unter beiden Geschlechtern gleich war. Im jüngeren und im höheren Alter scheint die Tödtlichkeit der Krankheit gröfser als im mittlern Alter zu sein. 1834 starben mehr weiblichen Geschlechts.

In Bezug auf Stand, Lebensumstände und Lebensweise stimmen alle Angaben darin überein, dafs der gröfste Theil der Erkrankten und Gestorbenen den dürftigsten Arbeitsklassen angehörte und besonders unter den freien, nicht in Haus und Kost stehenden Arbeitern vorkam. Auch der schädliche Einflufs enger, ungesunder Wohnungen, des Mangels der Lebensbedürfnisse, der Trunksucht bestätigte sich allgemein. Die besser gestellten Gesellschaftsklassen, der Mittelstand, die wohlhabenden Bauern und die Dienstboten, wurden nur in sehr geringem Mafse befallen. In dieser Hinsicht war die Epidemie von 1834 verschieden, welche zwar unter den minder bemittelten Arbeiterklassen auch viele Opfer forderte, aber auch an vielen Stellen die hochstehenden Gesellschaftsklassen gewaltig decimirte.

Die Intensität der Epidemie war nach dem Gesagten 1834 bedeutend gröfser als 1850, doch kam auch in letzterer der Tod nach einer Erkrankung von 5 — 6 Stunden bei manchen Fällen vor.

Was die Frage betrifft, ob es eine Möglichkeit sei, aus der Beschaffenheit der vorhergehenden Krankheiten auf eine Cholera-Epidemie zu schliefsen, so geben die Angaben der schwedischen Aerzte hierauf eine bestimmte Antwort. 1847 und 1848 waren Pocken und kalte Fieber in einem ungewöhnlichen Grade verbreitet und letztere dehnten sich bis auf 1849 aus, jedoch im Abnehmen, und zeigten sich 1850 nur sporadisch. Die Pocken gingen, ungestört von der Cholera-Epidemie, durch alle Jahre hindurch. Scharlach kam 1848 in einzelnen Provinzen vor und zeigte sich auch hin und wieder in den beiden folgenden Jahren; Typhus trat dagegen nirgends besonders hervor und nur hie und da in kleinen, beschränkten Epidemien. In jedem Jahre zeigte sich während des letzten Theiles des Sommers und im Herbste Diarrhöe, Ruhr und Cholera, jedoch nicht so bedeutend, wie 1850 im ganzen Lande. Nach der Cholera-Epidemie trat im ganzen Lande eine Influenza-Epidemie von mildem Charakter auf. — Diese Krankheiten gehören in Schweden zu den gewöhnlichen und kamen vor dem Ausbruche der Cholera keineswegs in ungewöhnlicher Weise vor; die kalten Fieber hatten namentlich aber vor der Epidemie schon aufgehört. So war es keine Möglichkeit, aus der Zahl oder der Mortalität dieser Krankheiten einen Schlufs zu ziehen und darin Vorboten der Cholera zu sehen; und so stimmt diefs nicht mit den englischen Angaben des „General Boord of health." — Die warmen und dürren Sommer hatten immer Diarrhöen, Ruhren und Cholerinen im Gefolge, ohne dafs Cholera darauf folgte; so 1826 und 1838. Die beiden Sommer 1834 und 1850 stimmen darin mit einander überein, dafs nach vorausgegangener Hitze und Trockenheit eine Disposition für Durchfälle, Ruhren und Cholerinen sich zeigte, die in den Witterungsverhältnissen begründet war. Aus den Angaben aller Orte, mit Ausnahme von Malmö, geht hervor, dafs, wo während der starken Hitze eine Disposition zu Durchfällen geherrscht hatte, diese schon vor dem Ausbruche der Cholera aufgehört hatte, während an anderen, von der Cholera befallenen Orten jene Disposition gar nicht geherrscht hatte; aufserdem waren auch in den Pro-

vinzen, die von der Cholera verschont blieben, Diarrhöen und Cholerinen herrschend. An einigen Orten dagegen bemerkte man vor dem ersten tödtlich verlaufenden Cholerafalle wieder ein erneutes Auftreten der Diarrhöen, die schon aufgehört hatten; diese sind aber wohl schon als Theile der Epidemie anzusehen.

1834 hatte vor der Cholera eine Epidemie von kaltem Fieber das ganze Land durchzogen, aber schon lange vorher aufgehört. Der Gesundheitszustand war gut, bis die Hitze Diarrhöen hervorrief. Zwischen der Cholera und der vorausgegangenen Influenza verflofs ein Jahr. —

Aus Allem geht mithin hervor, dafs die Epidemie von 1850 die Annahme, dafs Durchfälle anzeigende Vorboten einer kommenden Cholera-Epidemie seien, nicht bestätigt hat; dagegen erschienen Diarrhöen und gelinde Grade der Cholera als Vorboten zu dem heftigeren Ausbruche derselben, sowie als Vorboten zu einem individuellen Cholerafall. —

Auch die Annahme, dafs die Epidemie einen Einflufs ausübe auf die gleichzeitig herrschenden Krankheiten und auf das Krankheitsverhältnifs hinterher, fand 1850 keine Bestätigung.

Die meteorologischen Verhältnisse gaben über die Entstehung und Entwickelung der Epidemie keinen Aufschlufs; nur dafs die beiden Cholerajahre in der Witterungsbeschaffenheit sich gleich waren, ist allgemein constatirt. — Auch die Wahrnehmung, dafs die meisten Erkrankungen während der Nachtzeit begannen, fand in den Beobachtungen fast allgemeine Bestätigung.

In Bezug auf die Frage, wie die Verbreitung der Cholera Statt finde, sind folgende Thatsachen als Antwort hingestellt:

1) Auf 19 Fahrzeugen wurden im Jahre 1850 29 Cholerakranke nach den schwedischen Küsten geführt. Von diesen kamen 10 Fahrzeuge von Lübeck, Travemünde, Stralsund und Rostock, wo die Cholera schon herrschte, und brachten die ersten Cholerakranken, 17, von denen 9 starben, zu den Quarantaine-Plätzen nach Schweden, das bis dahin noch frei war. Auf 9 Fahrzeugen, bei Fahrten an der Küste, kamen 12 Cholerakranke und 6 Todesfälle vor, nachdem die Cholera in Schweden schon ausgebrochen war.

2) Bei dem ärztlichen und sonstigen Personale der Quarantaine kamen 8 Cholerakranke verschiedenen Grades vor, und 3 Todesfälle.

3) Rücksichtlich der Schifffahrt ist nachgewiesen, dafs nach der Ankunft von kranken Schiffern und Bootsleuten in von Gothenburg nach dem Ausbruche der Cholera kommenden Schiffen die Cholera in bis dahin freien Orten an der Götha-Elf, den Canal-Stationen und am Wenersee sich entwickelte. Auf den Schiffen kamen viele Kranke und Todte vor, die z. B. auf dem kurzen, 9 Meilen langen Wege von Gothenburg bis Trollhätta auf der Reise erkrankt waren. So brach die Cholera in den Ortschaften an der Götha-Elf eben so früh aus, als in der nächsten Umgebung von Gothenburg, eher als das dazwischen liegende Land davon ergriffen wurde. Aehnlich verbreitete sich die Cholera 1834 von Gothenburg aus.

4) Die Angaben von der Mehrzahl, von circa 50 der 80 von der Cholera ergriffenen Communen, stimmen darin überein, dafs der erste Kranke entweder inficirte Orte oder Personen besucht oder Besuch von daher empfangen hatte. Der gröfste Theil der übrigen Communen, wo diefs nicht angegeben ist, lag vorzugsweise in der Nähe von Gothenburg und unterhielt mit dieser Stadt tägliche Communication. Nur in den Städten Malmö, Gothenburg und den Flecken Ronneby und Döderhultsvik, die, an der See gelegen, bedeutende Schifffahrt und Handel treiben, konnte keine Communication der ersten Kranken mit inficirten Orten oder Personen nachgewiesen werden und die Aerzte dieser Orte schreiben die Entstehung der Krankheit localen Ursachen zu, während die übrigen Aerzte eine persönliche Uebertragung annehmen.

5) Der Einflufs der ersten Kranken auf die nächste Umgebung wird in allen Angaben hervorgehoben und wiederholt angeführt, dafs in derselben Familie, in demselben Hause oder in der Nachbarschaft kurz nacheinander mehrere Krankheits- und Todesfälle folgten. Auch manche Wärterinnen und Leichenträger erkrankten und zwei Aerzte wurden Opfer der Krankheit. — In der Cholera-Epidemie von 1834 zeigte sich die Erkrankung der Umgebung auf eine schaudererregende Weise, indem damals ganze Häuser ohne Unterschied der Gesellschaftsklassen der Epidemie zum Opfer fielen.

Als ungezwungenes Ergebnifs aller dieser Angaben erscheint sonach nicht nur die mögliche Erkrankung einer gesunden Person nach dem Besuche eines Cholerakranken, sowie die mögliche Uebertragung durch eine vorher gesunde Person in die bis dahin gesunde Heimath, wo die Person oder deren Umgebung erkrankt und die Krankheit sich dann weiter verbreitet, sondern auch die Weiterführung der Cholera, wenigstens während der ersten zwei Wochen, durch Fahrzeuge, die von einem von der Cholera inficirten Orte kommen, sei es nun, dafs die Krankheit bei Individuen, ehe sie erkranken, verborgen bleiben kann, oder dafs das Fahrzeug durch den Aufenthalt in einem inficirten Hafen und in Folge der dortigen Localeinflüsse selbst zu einem inficirten Orte wird, oder dafs die Krankheit durch kranke Individuen fortgepflanzt wird, und endlich die mögliche Erkrankung vorher gesunder Personen nach der Aufnahme von Cholerakranken in die bis dahin gesunden Quarantaine-Plätze.

Wenn auch an anderen Orten die Cholera durch locale Verhältnisse entsteht, so scheint doch die Annahme, welche die Epidemie in Schweden durch locale Verhältnisse, wie z. B. in Malmö, Gothenburg u. s. w., entstehen läfst, zu gewagt und keineswegs bewiesen.

Dagegen sprechen die Resultate der Erfahrung dafür, dafs die Cholera sich hier durch persönliche Berührung verbreitete, möge diese nun physisch oder psychisch wirken. Daneben ist indefs das wichtige und in allen Angaben bestätigte Verhalten nicht zu vergessen, dafs Personen von gesunden Orten die mit der Cholera inficirten Orte besuchen können, ohne hinterher zu erkranken, oder dafs die, welche durch solchen Besuch die Cholera bekommen haben, in der Heimath die Cholera

doch nicht weiter verbreiten. Diefs Verhalten beweist, dafs das Dasein des Ansteckungsstoffes an und für sich weder die Bedingung des individuellen Krankheitsfalles enthält, noch eine Epidemie hervorrufen kann. Die Angaben scheinen vielmehr den Beweis zu liefern, dafs die Entstehung und Verbreitung einer Cholera-Epidemie das Zusammenwirken zahlreicher Factoren voraussetzt, dafs man dem Einflusse des in seinem Wesen unbekannten Factors, des sogenannten Ansteckungsstoffes, oftmals entgehen kann, wenn die Mitwirkung anderer Factoren fehlt, dafs hingegen da, wo andere Factoren, als ungesunde Wohnungen, unpassende Diät, Liederlichkeit, unzureichende Bekleidung, übermäfsige Körperanstrengungen und Furcht, zusammenwirken, die Empfänglichkeit für die Krankheit gesteigert wird, und dafs das Einathmen von Luft oder der Aufenthalt an dem eigentlichen Krankheitsherde nicht selten hinreichend erscheint, die Krankheit hervorzurufen.

Da nun schon für den individuellen Krankheitsfall, noch mehr aber für eine Cholera-Epidemie die Erfahrung auf ein nothwendiges Zusammenwirken mehrerer Factoren hinweist, so liegt die Unstatthaftigkeit einer Theorie auf der Hand, welche einen bestimmten Factor, möge man ihn als individuell oder planetarisch, contagiös oder miasmatisch bezeichnen, als ausschliefsliche Grundbedingung für das Dasein der Epidemie hinstellt. Hiermit steht in Uebereinstimmung, dafs der Erfolg der Schutzmittel gegen die Cholera davon abhängt, dafs die Mafsregeln nicht blofs gegen einen bestimmten vorausgesetzten Factor gerichtet werden, sondern dafs sie möglichst alle bekannten Factoren umfassen müssen. Das Ziel der Wirksamkeit der Mafsregeln sollte nicht nur dahin gehen, den Funken, den Gährungs- oder Ansteckungsstoff, zu ersticken, sondern auch die Entzündbarkeit desselben, die Gährfähigkeit oder die Empfänglichkeit bei den Individuen, zu heben oder zu mindern; doch steht Letzteres oben an (wenn es sich nur praktisch erreichen läfst, dürfen wir hinzusetzen).

Der dritte Haupttheil und letzte Abschnitt des Buches handelt von den Schutzmafsregeln und dem Gesundheitszustande in den Provinzen, welche von der Cholera-Epidemie verschont blieben. Die Epidemie verschonte nämlich die Provinzen Christianstad, Kronoberg, Jönköping, Östergöthland, Nyköping, Örebro, Westeras, Upsala, Stockholm, Gefleborg und Stora Kopparberg. Absperrungen und sonstige Mafsregeln der Gesundheitspflege wurden fast in allen Provinzen vorgenommen. 1834 waren diese Provinzen, mit Ausnahme von den beiden letzten, mehr oder weniger stark von der Epidemie heimgesucht, die am schlimmsten in der Stadt Jönköping herrschte, wo 636 Personen, die siebente der Bevölkerung, an der Cholera starben. Gerade diese Stadt hob 1850 nach 14 Tagen die Absperrung wieder auf.

Die Schutzmafsregeln, welche gegen die Cholera versucht wurden, bezweckten entweder die mögliche Beseitigung ungesunder Localverhältnisse und der individuellen Empfänglichkeit für die Krankheit, oder die Vermeidung persönlicher Berührung, um die Uebertragung des Ansteckungsstoffes zu verhüten. An wenigen Orten hat man sich

mit den ersteren Maſsregeln begnügt, in den meisten gröſseren Communen aber innerhalb des Landes die Absperrung hinzugefügt. Von 48 Städten in 12 Provinzen haben 40 mehr oder weniger ausgedehnte Sperrungsmaſsregeln ergriffen, die meisten kleinen Communen haben ebenso durch Absperrung von nahen kranken Orten, durch Bewachung der Wege und Verbot des Besuches dieser Orte bei Geldstrafe sich gegen die Epidemie zu schützen gesucht. In den sechs südlichsten Provinzen, die dem Herde der Krankheit ferner lagen, haben von 27 Städten acht gröſsere ähnliche Maſsregeln ergriffen oder bei Annäherung der Epidemie zu ergreifen beschlossen.

Streng konnte die Absperrung kaum irgendwo durchgeführt werden, und je mehr dieſs erkannt wurde, je mehr die Berührung mit Kranken nicht unbedingt schädlich sich erwies, desto mehr machten sich die Beschwerden der Absperrung drückend fühlbar und wurden bald gemildert, ehe noch triftige Gründe dafür da waren.

Einige Communen entgingen 1850, wie 1834, der Epidemie und schreiben dieſs ihren ergriffenen Maſsregeln zu; in der Mehrzahl der Communen scheint die Absperrung mehr als eine beruhigende Concession gegen übertriebene Furcht angesehen worden zu sein; nur einige wenige haben die Absperrung als unnütz und schädlich verworfen.

Als Ergebniſs der Absperrungsmaſsregeln erscheint in allen Berichten nicht bloſs die lebhaft gefühlte Unannehmlichkeit der Hemmung für Handel und Verkehr, sondern auch die übereinstimmende Angabe, daſs bei den circa 100 Sperrungslinien für die Comunication im Innern des Landes kein einziger Cholerakranker angehalten wurde. Zu einer Prüfung, ob Sperrungslinien die Abhaltung der Cholera bewirken können, hat sich nirgends Gelegenheit geboten und die Erfahrung darüber fehlt. Dieser Thatsache in Bezug auf Landreisende stehen die zahlreichen Cholerafälle unter Seefahrern gegenüber. Dieses Verhältniſs weist auf eine bestimmte eigenthümliche Einwirkung hin, der die Seefahrer ausgesetzt sind, und wird besonders in den localen und diätetischen Schädlichkeiten auf Schiffen und in der dichteren persönlichen Berührung zu suchen sein. Hier dürfte die Ergreifung von Maſsregeln zu besserer Pflege und zum Schutze der Schiffer dringend zu empfehlen sein.

Dieses ist der wesentliche Inhalt der vorliegenden Schrift. Wenn man die mitgetheilten Facta ohne vorgefaſste Meinung verfolgt, so kann man die Bedeutung gleichartiger an verschiedenen Orten und von verschiedenen Aerzten wiederholt gemachten Erfahrungen nicht verkennen. Nach dem ersten Auftreten der Cholera in Europa ward der wissenschaftliche Kampf über die Verbreitung derselben lange lebhaft geführt, aber nach der Erfolglosigkeit der kostspieligen groſsartigen Absperrungsmaſsregeln in Deutschland endlich aufgegeben, und stillschweigend wurde von daher der Ansicht der Nicht-Contagiosität der Krankheit der Sieg zuerkannt. Diese Ansicht ist auch gegenwärtig in Deutschland noch die vorherrschende. Die älteren Lehren der Schule vom Contagium und Miasma waren damals zur Begründung

des Urtheils bestimmend. Ob und wie weit diese Lehren seit mehr als zwanzig Jahren, seitdem die Cholera zum ersten Male in Europa erschien, eine Läuterung erfahren haben, ob die grofsen Fortschritte der Physik und Chemie auf den praktischen Gebieten des Lebens auch hier berichtigend wirken können, das bedarf noch des näheren Nachweises des Naturforschers.

Was die Geschichte der Epidemie in Schweden über die Verbreitung der Cholera Thatsächliches bietet und was für Folgerungen daraus zu entnehmen, das entspricht nicht vollkommen den Ideen, welche gegenwärtig anderweit über die Verbreitung der Krankheit noch herrschen. Dafs dabei ein Contagium oder Miasma im Sinne der alten Schule wirksam sei, scheint weniger wahrscheinlich, als dafs überhaupt ein Agens hierbei in Thätigkeit sein mufs, das die Parallele mit den älteren Ansichten nicht ganz aushält. Es mag Analogie mit dem Gährungsstoff haben, der auf die gährungsfähige Materie einwirken kann, und von Liebig ist schon auf eine ähnliche Weise das Contagium zu erklären versucht worden. Für eine mögliche Fortzeugung dieses Agens in dem gesunden Menschen durch Berührung mit Kranken sprechen eben so sehr die Thatsachen, als dafs diese Fortzeugung keine unbedingt nothwendige ist. Bei so vielen Widersprüchen in den gemachten Erfahrungen bleibt die Verbreitungsweise noch immer dunkel, und wenn auch manche äufsere Gesetze, an welche die Krankheit gebunden ist, schon erkannt zu sein scheinen, so ist doch auch andererseits die Ungebundenheit derselben anerkannt.

Wie aus dem vorliegenden Werke ersichtlich, hält noch ein grofser Theil der schwedischen Aerzte bis in die Neuzeit die Meinung der Contagiosität fest; doch ist diefs nicht allgemein und schon 1834 erhoben sich dagegen vereinzelte Stimmen. Als Beispiel davon führt Bergan, was der Provinzial-Arzt Dr. Zaars in Örebro damals äufserte (Svenska Läkaresällskapets Nya Handlingar, Bd I. pag. 116.): „Die asiatische Cholera", sagt er, „ist nicht persönlich contagiös, sondern beruht auf einem Miasma, dessen In- und Extensität sich gleichsam durch eine Art Entladung verliert, und welches, um sich fortzupflanzen, einen salzhaltigen Leiter fordert, den Hautausdünstungsstoff; das Miasma bleibt aber doch individuell unschädlich, bis eine excitirende Ursache dessen Absorption veranlafst. Abhaltung der excitirenden Ursache liegt nicht blofs in dem Vermögen des Individuums, sondern auch in dem der administrativen Behörden, durch eine geläuterte Gesundheitspolizei, durch umsichtige Armenpflege u. s. w. Absperrungen sind nicht blofs zwecklos, sondern auch positiv schädlich, wogegen Quarantainen von der Seeseite unter gewissen Bedingungen nützlich sein können."

Schweden hat in letzterer Beziehung in grofsartigem Mafsstabe experimentirt, seine Experimente haben aber wiederum den Beweis geliefert, dafs alle Quarantaine-Mafsregeln nicht genau genug abschliefsen und wenig nützen; das krank machende Agens überschreitet dieselben doch. Das Streben der Menschen geht nach Verkehr, nach geistigem und materiellem Austausch, und läfst sich durch keine Hin-

dernisse aufhalten. Die Quarantaine, die diesem Drange widerspricht, wird immer umgangen werden.

In Schweden haben die Sperrmafsregeln enorme Summen gekostet; ob diese Summen, wenn sie zur Verbesserung des Looses der dürftigen Klassen verwendet worden wären, in Bezug auf die Epidemie nicht mehr geleistet haben würden, das ist eine nahe liegende Vermuthung. Wie wenig die Quarantaine-Mafsregeln in bisheriger Ausübung nützen, das hat diefs neue Beispiel gelehrt, und diese Lehre steht somit von Neuem als Thatsache fest. Der Zukunft bleiben noch manche Räthsel zu lösen vorbehalten; auf viele Fragen fehlen noch die Antworten. Zum wenigsten dürfte der Gegenwart die dringende Aufforderung vorliegen, die Lehren vom Contagium und Miasma einer Durchsicht und neuen Bearbeitung zu unterziehen.

Dr. Ed. Lorant.

Gotha, Druck der Engelhard-Reyher'schen Hofbuchdruckerei.

PROV.-IRREN-ANSTALT BEI HALLE A/S.

I.

Geschichte der Physiologie der Herztöne

vor und nach Laënnec.

Von

Dr. **G. Joseph,** prakt. Arzte u. s. w. in Breslau.

(Fortsetzung von Bd. II. Heft I. S. 39.)

Die Verschiedenheit der Ansichten zwischen Charles Williams und dem Dubliner Comité in Beziehung auf den ersten Ton (Bd. II. Heft I. S. 36.) veranlafste die Brittische Gesellschaft, zur fernern Erforschung des so schwierigen Gegenstandes nochmals Versuche anstellen zu lassen: Das Londoner Comité, aus Charles Williams, Todd und Clerdinning bestehend, wurde damit beauftragt.

Das Londoner Comité*)

erhielt aus seinen, an jungen Eseln angestellten, Versuchen folgende Resultate:

I. Der erste oder Systoleton wurde fortwährend gehört, wenn das Herz pulsirte, ohne dafs es an einen Körper anschlug, der dicht genug gewesen wäre, einen Ton zu erzeugen. Der Ton dauerte nämlich fort, wenn es in dem geöffneten Herzbeutel, umgeben von den Lungen oder weichem Werg, frei lag und blofs an den Gefäfsen aufserhalb der Brust

---

*) Anhang zu dem von Dr. H. Velten übersetzten Werke Charles Williams. 1838.

schwebte. (Hierdurch wird bewiesen, dafs das Anschlagen des Herzens gegen einen festen Körper nicht die nothwendige Bedingung zur Erzeugung des ersten Tons ist.)

II. Der erste Ton dauerte fort, wenn die Vorhöfe mit den Fingern in die Ostia venosa hineingestopft wurden; ebenso, wenn die Finger durch Einschnitte in die Kammern bis auf den Boden derselben gedrückt wurden. Ferner wurde er vernommen, wenn das Herz so mit der Hand zusammengedrückt wurde, dafs es unmöglich noch Blut enthalten konnte. Ebenso deutlich war der Ton, wenn das Herz von den Gefäfsen getrennt, ja selbst wenn es aus der Brust entfernt wurde. (Hierdurch ist bewiesen, dafs die Thätigkeit der Klappen, das Aneinanderstofsen der einzelnen Blutströmchen, wie auch die innern Oberflächen der Kammern an der Erzeugung des ersten Tons keinen wesentlichen Antheil haben.)

III. Der erste Ton verschwand erst dann, wenn die Zusammenziehung der Kammern schwach wurde und die Spannkraft des Gewebes nachliefs.

IV. Der erste Ton konnte in seiner Eigenschaft und Kraft durch starke und plötzliche Zusammenziehung gewisser willkürlichen Muskeln nachgeahmt werden, besonders deutlich, wenn die Bauchmuskeln durch ein plötzliches Ausathmen in Bewegung gesetzt wurden. Bei diesem Versuche wurde das biegsame Stethoskop angewendet, um alle Reibung auf's sorgfältigste zu vermeiden.

V. Der zweite Ton wurde durch Alles, was die plötzliche Anspannung der Semilunarklappen verhinderte, sogleich gedämpft. So verschwand er, wenn man eine Klappe zur Seite zog, ferner beim Zusammendrücken der Wurzeln der grofsen Arterien, oder wenn man die Arterien aufschnitt, oder den Strom des Blutes in die Kammern hemmte.

VI. Der zweite Ton trat sogleich wieder ein, wenn die Klappen in ihrer Function nicht länger beeinträchtigt wurden.

VII. Der zweite Ton stimmt sowohl der Zeit als seiner

Eigenschaft nach mit der eigenthümlich hüpfenden Bewegung genau überein, welche man fühlt, sobald man den Finger auf die Arterien, in die Nähe der Klappen legte.

Inbegriff der Folgerungen.

1) Der erste Ton ist, so wie man ihn in der Brust vernimmt, gewöhnlich ein zusammengesetzter, indem er nämlich aus einem beständigen und wesentlichen besteht und einem, welcher nur unter gewissen Umständen hinzutritt. Das nothwendige Element des ersten Tons liegt im Innern selbst und hängt von dem plötzlichen Uebergang der Kammern aus dem Zustande der Erschlaffung (Diastole) zu dem der höchsten Spannung und Zusammenziehung des Gewebes (Systole) ab. Der äufsere oder beigeordnete Ton, welcher dem ersten Ton zur Verstärkung dient, wird durch das Anschlagen des Herzens an die Brustwand erzeugt.

2) Das Anstofsen der Bluttheilchen gegen einander oder gegen die innern Theile des Herzens oder der Gefäfse scheint auch nicht den geringsten Antheil bei der Entstehung des normalen ersten Tons zu haben.

3) Die Bewegungen der Vorhofsklappen bringen für sich keinen Ton hervor.

4) Die Aneinanderreibung der innern Oberflächen des Herzens ist nicht erwiesen.

5) Die Ursache des zweiten Tons ist das plötzliche Zusammenschliefsen der halbmondförmigen Klappen durch das Zurückfallen der Blutsäule im Augenblick der Diastole.

6) Die Columnae carneae scheinen gleichzeitig mit den Wänden der Kammern zu wirken und die Vorhofsklappen in die Kammern hineinzuziehen, so dafs der Druck des Blutes sie nur leise und gleichmäfsig verschliefst.

Im Ganzen stimmen die Resultate des Londoner Comité mit den von Charles Williams erhaltenen überein. Sie bestätigen bereits gefundene Gesetze. Doch sind auch einige Irrthümer zu bemerken. So ist der Nr. II. angehängte Schlufs (= Folgerung 3.), dafs die Thätigkeit der Vorhofsklappen für

sich keinen Ton hervorbringe, unrichtig. Allerdings wurden durch die angeführten Manipulationen die Vorhofsklappen verhindert, das Ostium venosum zu verschliefsen. Sie wurden aber durch dieselben nicht verhindert, mittelst der Contraction der Papillarmuskeln, welche sich gleichzeitig mit den Kammerwänden zusammenziehen, nach der Herzspitze hin gezogen und gespannt zu werden. Das Comité hat dieses noch übrige Moment der Tonerzeugung, dessen Dasein es in der Folgerung 6. selbst bekundet, hierbei ganz übersehen. Die in Nr. IV. enthaltene Beobachtung bedarf aus früher angegebenen Gründen (vergl. Bd. II. Heft I. S. 27.) noch gar sehr der Bestätigung. Wichtig für uns ist die sechste Folgerung, weil sie eine Erscheinung als wahr constatirt, welche von den meisten Forschern unbeachtet gelassen worden war.

Wir sind in der Aufzählung der Theorien der Herztöne bis zum Jahre 1837 angelangt. Bis dahin hatten sich um diesen Theil der Physiologie fast nur englische und französische Forscher verdient gemacht; der Versuch Burdach's ist ein sehr verfehlter. Nun erwacht auch in Deutschland mit der Verbreitung der Auscultation, nachdem die Ansichten der bereits angeführten Schriftsteller durch Uebersetzungen ihrer Werke bekannt geworden waren, für die Kenntnifs der akustischen Erscheinungen am Herzen ein reges Interesse. In den Lehrbüchern der Physiologie, welche um diese Zeit in Deutschland erscheinen, finden wir die Ansichten Charles Williams als die einzig haltbaren bezeichnet. So in dem Lehrbuch der Physiologie von

F. Arnold*).

„Zwei deutlich auf einander folgende Geräusche sind in der Herzgegend vernehmbar, von denen das erste mit dem Herzschlag isochron, dem Rauschen einer Flüssigkeit ähnlich, dumpfer und gedehnter ist und ohne Pause in das zweite, lautere, hellere und kürzere übergeht,

*) Lehrbuch der Physiologie von F. Arnold. Zürich 1837. S. 303.

das mit dem Zuklappen einer Blasebalgklappe verglichen werden kann. Nach beiden Geräuschen tritt eine kleine Pause ein. Das erste Geräusch entsteht durch Contraction der musculösen Kammerwände, das zweite durch die beim plötzlichen Rückstofs des Blutes in den Arterien auf die Valvulae semilunares entstehende Spannung dieser Klappen."

Arnold vergleicht den ersten Ton mit dem Rauschen einer Flüssigkeit, doch mit Unrecht, wie Jeder weifs, der irgend einmal die Töne eines gesunden Herzens gehört hat. Auch ist die Behauptung, dafs der erste Ton ohne Pause in den zweiten übergehe, nicht völlig richtig. Wäre sie wahr, so würden wir statt der beiden Töne nur einen längeren Ton hören. Die Pause ist freilich eine ganz überaus kleine. Ueber die Erklärung der Töne gilt das bei Beurtheilung der Ansicht Charles Williams Gesagte. Berthold und Tiedemann bekennen sich zu derselben Ansicht. Ebenso findet man in dem 1838 erschienenen Lehrbuche der Auscultation von

P. J. Philipp*)

die Schlüsse von Ch. Williams als allein haltbar bezeichnet. Dieses sehr werthvolle Werk hat zur Verbreitung der Ansichten jenes Forschers in Deutschland gewifs viel beigetragen, wurde jedoch bald durch das 1839 erschienene Lehrbuch der Auscultation von Scoda an Originalität übertroffen.

Bevor wir an die Beurtheilung der in diesem wichtigen Werke aufgestellten Theorie der Töne schreiten, haben wir der neuern Ansichten Pigeaux's und Hope's, so wie der Leistungen der Societät zu Philadelphia zu gedenken. Wir finden die Blutreibungstheorie in dem neuern Werke Pigeaux's, die Theorie der Klappentöne in dem Hope's und die des Muskelgeräusches in den Ansichten der eben genannten Societät vertreten.

---

*) Lehre von der Erkenntnifs und Behandlung der Lungen- und Herzkrankheiten. Berlin 1838. S. 104—112.

J. Pigeaux*)

hat in der neuern Ausgabe seines Werkes über Herzkrankheiten die frühere Ansicht über die Ursachen der Herztöne (vgl. Heft I. S. 11. u. 12.) berichtigen wollen. Betrachten wir, sagt er, den Zeitpunkt, in welchem die Kammern durch das aus den Vorhöfen hinein gelangte Blut erfüllt und am meisten ausgedehnt sind, so werden sich die Vorhöfe nicht zusammenziehen, da eine solche Bewegung eines Zweckes und einer Wirkung gänzlich entbehren würde. Daher mufs nach Pigeaux 1) die Herzcontraction bei den Kammern beginnen, wodurch das Blut, von allen Seiten her comprimirt, gegen die Vorhofs- und Seminularklappen gedrängt wird und nach Ueberwindung der letztern durch die Ostia arteriosa in die Räume der Arterien eintritt. Durch die Reibung des Bluts an die Kammer- und Arterienwände und an die arteriösen Mündungen entsteht der erste, dumpfe, in der untern Herzgegend am deutlichsten vernehmbare Ton. 2) In dem Augenblicke, in welchem die Zusammenziehung der Kammern aufhört, ziehen sich die Vorhöfe zusammen und drücken das Blut in die zum Theil leeren Räume der Ventrikel, welche in diesem Augenblicke an die Brustwand anschlagen. Durch die Reibung des Bluts an die Wände der Vorhöfe, Vorhofsmündungen, innere Kammeroberflächen entsteht der zweite, helle, in der obern Herzgegend am stärksten hörbare Ton. Beide Töne werden durch die Resonanz der umliegenden Theile verstärkt. 3) Endlich folgt ein gröfseres Moment der Ruhe, während welcher das Blut fortfährt, in die Räume der Ventrikel zu fliefsen, und, da es jedes Impulses entbehrt, weder einen Ton, noch ein Geräusch hervorruft.

In dieser neuen Theorie Pigeaux's ist die Anordnung der Herzbewegung der von ihm früher aufgestellten ganz entgegengesetzt. Jedoch eine Verbesserung der frühern Theorie kann diese neue um so weniger genannt werden, als darin

---

*) Traité pratique des maladies du coeur. Paris 1839. p. 49 s.

zu alten Irrthümern neue hinzugekommen sind. Wiederum nämlich finden wir hier die schon längst als falsch bewiesene Behauptung, dafs der Herzstofs während der Diastole der Ventrikel statt finde, und nun kommt noch der neue Irrthum, dafs die Vorkammern sich erst nach beendeter Contraction der Kammern zusammenziehen, hinzu. Es ist nicht zu ermitteln, wie Pigeaux in diesen Irrthum gerathen ist. Gewifs hat er noch kein lebendes Herz pulsiren gesehen; denn er würde auch bei einem Sturme der Herzbewegungen in diese falsche Meinung über den Rhythmus derselben nicht verfallen sein. Ueber die erdachte Entstehung der Töne durch die Blutreibung gilt das früher (Bd. II. Heft I. S. 11. u. 36.) Gesagte.

J. Hope*)

hat in seinem neuern Werke über Herzkrankheiten seine frühere Ansicht über die Ursachen der Töne gänzlich annullirt und sich zu der Ansicht Rouanet's bekannt, jedoch mit dem Unterschiede, dafs er den ersten Ton nicht ganz der Spannung der Vorhofsklappen zuschreibt, sondern ihn auch zum Theil aus dem Kammermuskelgeräusch entstehen läfst. Die Spannung der Vorhofsklappen bleibt ihm das Hauptmoment zur Erzeugung des ersten Tons. Er theilt deshalb nicht völlig die Ansicht Charles Williams, mit dem er sehr viele seiner Versuche vereint anstellte, weil er bei denselben die wichtige Beobachtung machte, dafs, wenn er mittelst eines gebogenen Eisendrahts das Schliefsen der Vorhofsklappen verhinderte, statt des ersten Tons ein Geräusch entstand, und dafs in Herzen mit krankhaft verdünnten Kammerwänden und erweiterten Höhlen der erste Ton heller wurde, obgleich ohne Zweifel in diesem Zustande des Herzens eine schwächere Zusammenziehung des Herzmuskels vor sich geht. Dieser Momente ist schon früher (Bd. II. Heft I. S. 17. 18. 27. u. 28.) gedacht.

*) Krankheiten des Herzens und der grofsen Gefäfse. London 1839, übersetzt v. Dr. Becker. 1839.

Die Societät zu Philadelphia*)
stellte Versuche an Widdern, Kälbern und Pferden an, deren Herzen blofsgelegt und die Respiration sogleich künstlich unterhalten wurde. Die Beobachter bedienten sich eines elastischen Hörrohrs. Der hörende Beobachter sagte mit verschlossenen Augen seine Wahrnehmungen aus, welche sogleich schriftlich niedergelegt wurden. Man erhielt folgende Resultate, welche 1839 veröffentlicht worden sind.

1) Die Contraction der Ventrikel ist synchron mit dem Herzstofs und erzeugt ihn, indem die Herzspitze an den Thorax schlägt.

2) Die Austreibung des Bluts geschieht durch Quercontraction; das Herz macht in der Systole eine Spiralbewegung und wird länger, nicht aber zieht sich die Spitze gegen die Basis zusammen.

3) Die Systole der Ventrikel und die Diastole der Atrien ist gleichzeitig und dauert ungefähr die Hälfte der Zeit eines Bewegungscyklus. Unmittelbar auf die Systole der Ventrikel folgt die Diastole, etwa $\frac{1}{4}$ der Zeit eines Cyklus dauernd, und mit ihr tritt Verkleinerung der Atrien ein, die einen Theil ihres Blutes in die Ventrikel ergiefsen ohne Muskelcontraction. In dem übrigen $\frac{1}{4}$ der Zeit ruhen die Ventrikel. Am Ende derselben ziehen sich die Atrien activ zusammen, dehnen durch Blut die Ventrikel aus, deren Systole dann beginnt.

4) Die Ventrikel ruhen zwischen Systole und Diastole vollständig, enthalten Blut, sind aber nicht angespannt, die Atrien bleiben fortwährend in partieller Spannung.

5) In allen Versuchen wurden die Geräusche durch die Bewegungen des Herzens und seines Inhalts erzeugt.

6) Sie sind um so heller, je dünner die Muskelwände sind, wie z. B. am rechten Ventrikel.

---

*) Report of experiments on the action of the heart, by DD. C. Pennock and E. Moore. Read before the pathol. Soc. of Philadelphia. 1839. — Zeitschrift f. d. gesammte Medizin v. Fricke u. Oppenheim. Bd. XV. 1840. S. 47—49.

7) Der erste Ton, der Herzstofs, und die Systole der Ventrikel sind isochron. Dieser Ton bildet sich aus der Contraction der Kammern, dem Aneinanderschlagen der Vorhofsklappen und dem Strömen des Bluts. Nach Herausnahme des Herzens, Spaltung und Entleerung der Kammern war noch ein ähnlicher Ton hörbar; die Klappen scheinen nur geringen Antheil zu haben.

8) Der zweite Ton hingegen wird ausschliefslich durch Druck des Bluts gegen die Semilunarklappen erzeugt, ist am lautesten an der Aorta, schwächer an der Arteria pulmonalis, wird matt bei schwacher Herzcontraction und verschwindet ganz bei Offenhalten der Klappen.

9) Er ist synchron mit der Diastole der Ventrikel.

Wir begegnen in den Beobachtungen dieser Gesellschaft manchem Irrthume. In der dritten Beobachtung sagt das Comité, dafs die Systole der Ventrikel $\frac{1}{2}$, die Diastole etwa $\frac{1}{4}$ der Zeit eines Bewegungscyklus dauere. Diese Behauptung ist unrichtig. Die Diastole dauert vielmehr länger als die Systole, nicht allein während der Zeit des zweiten Tons, sondern auch während der darauf folgenden Ruhe. Gegen das Ende der Diastole der Ventrikel erwacht die Contraction der Atrien und geht unmittelbar in die Systole der Ventrikel über. Bei ruhiger, langsamer Herzbewegung, an welcher Williams und Hope ihre Beobachtungen gemacht haben, dauert die Diastole zweimal so lang als die Systole, mindestens so lang als dieselbe. Doch vielleicht versteht das Comité unter Diastole der Ventrikel nur den kurzen Moment der Contraction der Atrien, so dafs also die grofse Pause zwischen Systole und Diastole der Ventrikel zu liegen käme. Dann würde die angegebene Zeit richtig sein. Der zweite Ton, welchen das Comité (vgl. Folgerung 9.) ebenfalls mit der Diastole der Ventrikel synchron sein läfst, würde dann zur Zeit der Zusammenziehung der Atrien entstehen. Alles dies widerspricht den genauen Beobachtungen zuverlässiger Forscher. Ferner behauptet das Comité, dafs die Atrien, indem

sie sich verkleinern, einen Theil ihres Blutes in die Ventrikel ergiefsen ohne Muskelcontraction, ein ander Mal activ. Wie ist eine spontane Verkleinerung der Atrien ohne Contraction möglich, oder wie will man eine solche passive Contraction der Vorhöfe, wie sie sich das Comité denkt, von einer activen unterscheiden? Die übrigen Resultate constatiren bereits von früheren Forschern gefundene Wahrheiten.

Joseph Scoda*).

Wir kommen nun zu dem Meister der Auscultation in Deutschland, welcher sich auch um die Erklärung der akustischen Herzerscheinungen verdient gemacht hat. Bis auf Scoda hat kein deutscher Physiologe etwas zur Aufklärung des so schwierigen Gegenstandes beigetragen. Vor ihm war bei allen französischen, englischen und deutschen Schriftstellern nur von zwei Herztönen die Rede. Scoda hat zuerst gelehrt, dafs in der Herzgegend eigentlich acht Töne vernommen werden. In der That vernimmt jeder aufmerksam Horchende sowohl in der Gegend des rechten als auch des linken Ventrikels und sowohl des rechten als auch des linken Ostium arteriosum je zwei Töne und unterscheidet die Töne an den arteriellen Ostien durch ihren umgekehrten Rhythmus von denen an den venösen. Er hört jene im jambischen, diese im trochäischen Rhythmus auf einander folgen. In Beziehung auf die Aufeinanderfolge der Herzbewegungen und der ihnen entsprechenden Töne stimmt Scoda mit Ch. Williams überein. Er geht von dem Grundsatz aus, dafs zur Erforschung der Ursachen der Töne Vivisectionen allein nicht hinreichen, sondern dafs auch Beobachtungen an Gesunden und Kranken, sowie Vergleichung der an lebenden Menschen beobachteten Erscheinungen mit dem jedesmaligen Zustande der in Betracht kommenden Theile nach dem Tode, nöthig seien. Scoda's System ist folgendes.

---

*) Abhandlung über Auscultation und Percussion. 1. Auflage. Wien 1839. 4. Auflage. Wien 1850. S. 173—197.

Der erste Ventrikelton oder systolische Ventrikelton entsteht durch den Stofs des Bluts an die Bi- und Tricuspidalklappe im Beginn der Diastole der Atrien, dadurch, dafs diese Klappen in Schwingungen gerathen, und durch den Anschlag der Herzspitze an die Brustwand. Sind die Klappen gesund, so werden reine Töne vernommen; in einigen Krankheiten der Klappen erscheinen statt der Töne Geräusche. Es sind daher zur Erzeugung reiner Töne gesunde Klappen nöthig und die Töne zeigen einen vollständigen Klappenschlufs an, durch welchen das Blut verhindert wird, in die Vorhöfe zurück zu fliefsen*). Der zweite Kammerton oder diastolische Ton entsteht bald durch Anschlag des Blutes an die Wände der Kammern während deren Diastole, bald durch das Losreifsen der Herzspitze von dem Pericardium. Ein reiner zweiter Kammerton bedeutet, dafs das Ostium venosum nicht verengt sei und dafs das aus den Vorhöfen in die Kammern dringende Blut nicht rauhe Stellen passire**).

Der erste Arterienton entsteht gleichzeitig mit der Kammersystole durch die plötzliche Spannung der Wände der grofsen Arterienstämme. Ein reiner arteriöser, mit der Systole der Kammern gleichzeitiger erster Ton bedeutet, dafs das arteriöse Ostium weder verengt, noch mit Excrescenzen besetzt ist und dafs der Zustand der Trunci arteriarum normal ist***).

Der zweite Arterienton entsteht durch den Rückstofs des Bluts während der Kammerdiastole durch die Schwingungen der Klappen und Arterienwände. Durch einen reinen diastolischen Arterienton wird angezeigt, dafs die arteriellen Klappen vollkommen schlufsfähig sind.

Die Töne der rechten Ostien weichen von denen der linken in Höhe und Stärke ab.

In der Erklärung des ersten Kammertons und des zwei-

---

*) S. 215. — **) S. 219. — ***) S. 228.

ten Arterientons stimmt Scoda mit Rouanet überein. Unrichtig ist die von Scoda aufgestellte Ursache des zweiten Kammertons. Damit das Blut beim Eindringen in die Kammern einen Ton erzeuge, müfste es an deren Wände so anprallen, wie etwa in der Luft ein Wasserstrahl auf einen Körper fällt und einen Ton hervorbringt. Es müfste daher ein mit Luft erfüllter oder luftleerer Raum zwischen Blut und Ventrikelwand da sein, welcher in den Räumen des Herzens nicht existirt. Der diastolische Kammerton entsteht vielmehr in den Anfängen der Arterienstämme und wird in den Kammern als schwächerer, dahin fortgeleiteter Ton gehört; denn wenn bei Insufficienz der Valvulae semilunares aortae ein Geräusch statt des zweiten Tons gehört wird, so wird auch in der Gegend der linken Kammer ein Geräusch statt des diastolischen Tons vernommen, obgleich bei der Section nur die Aortaklappen verbildet gefunden werden. Ferner wenn durch Excrescenzen am linken Ostium venosum ein diastolisches Geräusch erzeugt wird, so wird im linken Ventrikel statt des diastolischen Tons ein Geräusch vernommen, welches, je näher wir mit dem Ohre der Aorta kommen, desto schwächer wird, da ein Ton oder Geräusch am Orte seines Ursprungs am stärksten ist und an Stärke verliert, je mehr wir von da unser Ohr entfernen. Es ist dies der Grund, warum wir die Töne in den Arterien im jambischen, die im Ventrikel im trochäischen Rhythmus hören. Der erste, d. i. schwächere Arterienton ist der fortgeleitete erste Ventrikelton; der zweite, d. i. schwächere Ventrikelton ist der fortgeleitete zweite Arterienton.

Ferner irrt Scoda, wenn er glaubt, ein reiner diastolischer Ventrikelton zeige an, dafs das Ostium venosum weder verengt, noch mit Excrescenzen besetzt sei. Durch diesen Ton erfahren wir nichts über die Beschaffenheit jenes Ostium. Ich habe hier im Hospitale zu Allerheiligen Gelegenheit gehabt, mehrere an Insufficienz der Bicuspidalklappe leidende Kranke zu beobachten, an deren linker Herzkammer ein

diastolischer Ton, kein Geräusch gehört wurde. Dennoch wurde bei der Section eine sehr grofse Verengerung des linken Ostium venosum gefunden.

Nicht weniger unbegründet ist die Erklärung des ersten Arterientons; denn mehrere Gründe widersprechen derselben: 1) Damit die Arterienwände durch Spannung in Schwingungen gerathen und tönen, ist, wie an Leichen angestellte Experimente zeigen, eine sehr grofse Gewalt nöthig, welche im Leben nie in Wirksamkeit tritt. 2) Vivisectionen zeigen, dafs die durch die Kammersystole bewirkte Spannung der Arterienwände geringer ist, als dafs in denselben Schwingungen entstehen können. 3) Der Ursprung dieses Tons ist in den Ventrikeln, nicht in den Arterien; er ändert sich zugleich mit dem ersten Ventrikelton. Man findet bei Insufficienz der Bicuspidalklappe, wo systolisches Geräusch an der Herzspitze und an dem Ost. ven. sin. gehört wird, bei der Section die Aorta oft ganz gesund. 4) Wenn wir in gröfseren Arterien, wie Carotis, Cruralis, einen systolischen Ton vernehmen, so entsteht dieser Ton nicht im Gefäfse, sondern im Stethoskop oder Ohre; denn durch die pulsirende Bewegung der Arterien wird die Luftsäule in unserem Ohre erschüttert, geräth in Schwingungen und tönt. Dieser Ton gleicht dem, welchen wir vernehmen, wenn wir mit der Vola der einen Hand unser Ohr verschliefsen und mit einem Finger der andern Hand auf den Rücken jener klopfen. Weil wir nun bei Insuffic. bicuspidal. nicht allein statt des systolischen Tons im linken Ventrikel ein starkes, sondern auch statt des ersten Aortatons ein schwaches Geräusch zu hören pflegen, obwohl weder die Aortawand noch das Ost. arter. bei der Section krank gefunden wird, so ist es klar, dafs der erste Arterienton in den Kammern, nicht in den Arterien entsteht.

Scoda und die, welche sein System der Herztöne billigen, glauben deshalb an die Entstehung von acht Tönen, weil bei Insufficienz der Bicuspidalklappe ein erster Ton in

der Aorta und bei Insufficienz der Aortaklappen ein diastolischer Ton am linken Ventrikel zuweilen vernommen wird. Auch ich hatte einmal Gelegenheit, jenen ersten Umstand zu beobachten. Und zwar wurde in diesem Falle ein sehr starker erster Ton der Art. pulm. vernommen. Dennoch täuscht sich Scoda. Denn wenn wir die Lage der arteriellen Ostien vor Augen haben, so werden wir nicht zweifeln, dafs die an einander so nahen Orten und zu derselben Zeit entstandenen Töne der Art. pulm. und Aorta in eine akustische Empfindung zusammenfliefsen. Deshalb kann es leicht geschehen, dafs ein starker, hoher Ton der Art. pulm., weithin schallend, in die Aorta fortgeleitet, daselbst ein schwaches Geräusch übertönt. Ebenso kann bei Insufficienz der Aortaklappen statt eines diastolischen Geräusches irgend einmal ein Ton gehört werden, wenn aus einer anderen Ursache der zweite Ton der Art. pulm. sehr verstärkt ist. Dann übertönt ein so starker, in den linken Ventrikel hineinschallender Ton ein daselbst entstehendes schwaches, diastolisches Geräusch. Nachdem wir nun alle Gründe, welche Scoda für ein Entstehen von acht Tönen vorbringt, widerlegt haben, so ist es klar, dafs die acht Töne auf vier zurückgeführt werden müssen.

Das System Scoda's ermangelte nicht, zahlreiche Anhänger zu finden und Versuche zur Verbesserung hervorzurufen, deren Besprechung wir aber, da sie einige Jahre später erschienen, erst später folgen lassen.

Ebenso wichtig wie das Jahr 1839 ist auch das Jahr 1840 für die Physiologie der Herztöne. Es erschienen die äufserst interessanten Beobachtungen über die Function der Atrioventricularklappen und Papillarmuskeln von G. Kürschner und J. Heine.

Kürschner's Ansicht*) ist, dafs die Atrioventricularklappen nicht durch die ganze Zeit der Kammersystole am

*) Die venösen Klappen des Herzens und ihre Verrichtungen. Froriep's neue Notizen. 1840. Nr. 316.

Vorhofe ausgespannt und geschlossen verharren, sondern dafs sie beim Vorrücken der Kammerzusammenziehung durch die sich gleichzeitig zusammenziehenden Papillarmuskeln vom Ostium ab und gegen die Herzspitze hin gezogen werden und auf diese Weise die Kammern in der Herauspressung des Blutes unterstützen. Würden letztere dieses Hülfsmittels zur Herausschaffung des Blutes entbehren und die Klappen im Ostium während der ganzen Dauer der Systole unausgesetzt gespannt verharren, so würde immer ein Theil des Blutes in der Kammer zurückbleiben, nämlich der letzte Theil der Blutsäule, welcher im Ost. arter. liegt und dessen Höhe die Höhe einer Semilunarklappe ist; denn auf diesen kann die pressende Gewalt der Kammerwände nicht mehr wirken. Dieser letzte Theil der Blutsäule soll nach Kürschner dadurch noch aus der Kammer geschoben werden, dafs die Klappensegel, nach abwärts gezogen, alle Bluttheilchen an die pressende Wand der Kammer schieben. Diese Beobachtung ist schon vom Londoner Comité (Folgerung 6.) mitgetheilt worden. So viel ist gewifs, dafs bei einem solchen Verhalten die Vorhofsklappen die Ventrikel in der Fortbewegung der Blutsäule unterstützen; ob aber dadurch auch jener ganze oben erwähnte letzte Theil der Blutsäule herausgeschafft werden kann, ist noch nicht erwiesen.

Mit der eben erörterten Ansicht Kürschner's stehen zum Theil die Ansichten Joseph Heine's über die Ursachen der Töne in Einklang.

Joseph Heine*).

Der erste Ton hat seinen Grund in der plötzlichen Ausbreitung der zwei- und dreispitzigen Klappe und besteht aus zwei unmittelbar in einander übergehenden Momenten, welche sich während der Systole folgen und den Membranenton diese

*) Ueber die Mechanik der Herzkammerbewegung und über die Motive des ersten und zweiten Tons, als Manuscript lithographirt 1840, dann herausgegeben in d. Zeitschrift für rationelle Medizin von Henle. Bd. I. S. 114—122.

ganze Zeit hindurch dauern lassen. Im ersten Momente werden durch die sich zusammenziehenden Papillarmuskeln die Klappentheile plötzlich über das Kammerblut ausgespannt, im zweiten wird durch die Contraction der Kammern das Blut an die bereits schon in Spannung begriffenen und darin erhaltenen Klappenmembranen gepreſst, was die Fortsetzung des Membranentons verursacht, d. h. die Schwingung der Klappe wiederholt sich während der Systole durch zwei in ihrer Art verschiedene Impulse*).

Die Contraction der Ventrikel treibt nicht alles Blut aus den Kammern. Auf das letzte Quantum Blut nämlich, dessen Basis der Umfang des Anfangs der Arterie, dessen Höhe die Höhe einer Valv. semilun. ist, können die pressenden Kammerwände nicht mehr wirken, es nicht weiter treiben. Diese Blutmasse sinkt demnach bei Beginn der Diastole in die Kammer zurück. Gleichzeitig stürzt das Vorkammerblut in die Kammer. Aus dem Aufeinandertreffen dieser zwei in Stärke ungleichen Blutströme aus verschiedener Richtung leitet Heine den klappenden zweiten Herzton ab**).

Heine theilt mit dem Dubliner Comité und Kürschner das Verdienst, auf ein oft ganz übersehenes und von manchen Forschern falsch gedeutetes Moment in der Herzthätigkeit aufmerksam gemacht und seine Bedeutung richtig erfaſst zu haben. Es ist dies die Function der Papillarmuskeln. Diejenigen, welche mit Laënnec glauben, daſs die Musculi papillares erschlaffen, während die übrige Muskelpartie des Herzens sich zusammenzieht, haben nicht einen einzigen Grund für ihre rein willkürliche Annahme. Heine's Ansicht dagegen stützt sich auf Beobachtungen, welche später wiederholt werden. Es ist klar, daſs die Zusammenziehung dieser Muskelpartien des Herzens bei der Spannung der Klappen ein ebenso wichtiges Moment ist, als das Anpressen des durch die Contraction der Kammerwände auf

*) S. 121. — **) S. 115.

einen kleinern Raum reducirten Blutes an die Klappen. Heine's Annahme aber, dafs beide Momente des ersten Tons nicht isochron seien, sondern einander folgen, ist ebenso willkürlich als seine Erklärung des zweiten Tons.

Es ist wunderlich, dafs H. sich als Motiv zur Erzeugung desselben eines Umstandes bedient, welchen Kürschner als eine Unvollkommenheit in der Erklärung der Blutcirculation zu beseitigen bemüht ist. Angenommen jedoch, nach jeder Systole sänke ein Theil Blutes in die Kammer zurück, während aus dem Vorhofe neues Blut in die Kammer strömt, so geben doch beide Momente noch keine Bedingung zur Erzeugung des zweiten Tons. Damit dieser dabei entstände, müfste ein Raum zwischen dem zurücksinkenden und den neu einströmenden Blute vorhanden sein und beide müfsten plötzlich, mit Einem Schlage, wie eine Welle an die andere anprallen. Dafs ein solches Anprallen in den Räumen des Herzens nicht möglich ist, haben wir schon früher dargethan. Die Diastole ist kein Act, in dem der Kammerraum durch Nervenaction eröffnet würde, sondern das aus dem Vorhof vordringende Blut drängt mechanisch die noch aneinander liegenden, aber nunmehr erschlafften Herzwände auseinander und füllt allmählich den Raum aus. Demgemäfs kann darin kein Moment für Tonerzeugung gefunden werden.

Der Zeit nach folgen jetzt die Theorien von Gendrin, Cruveilhier, Barth und Roger. Die letzte der Theorien, welche die Blutreibung als Ursache der Herztöne ansehen, ist die von

P. Gendrin*).

Nach Gendrin wird das in den Kammern enthaltene Blut durch deren Contraction in Schwingungen versetzt, welche gegen die Herzspitze hin convergiren und sich den Herzwandungen mittheilen. Dadurch wird der erste Herzton

*) Leçons sur les maladies du coeur et des grosses artères. Paris 1841. pag. 32.

erzeugt. Dieser ist an der Stelle des Thorax, wo die Herzspitze anschlägt, am deutlichsten zu hören, theils wegen der erwähnten Convergenz der Schwingungen der Bluttheilchen, theils deshalb, weil der Schall daselbst durch das unmittelbare Anschlagen der Herzspitze an die Brustwand am vollkommensten in letztere übergeht.

Sobald die Diastole der Ventrikel beginnt, stürzt das Blut in die Räume der Kammern. Darin strömt es zuerst nach abwärts, gegen die Herzspitze hin, von da nach aufwärts, und stürzt zuletzt an der Basis des Herzens gegen die Wände der Kammern. Dieser Anschlag des Bluts an die soliden Kammerwände erzeugt den zweiten Ton, der deshalb an der Basis des Herzens am lautesten ist. Die Valvulae semilunares tragen zur Hervorbringung des zweiten Tons nichts bei; denn sie sind schon geschlossen, bevor die Anfüllung der Kammerräume stattfindet, also vor Entstehung des zweiten Tons. Die Vorhofsklappen tragen zur Erzeugung des ersten Tons nichts bei; denn ihre Vibrationen müssen sich mit den Schwingungen des Blutes vermischen. Man nimmt ferner den ersten Ton an der Anschlagsstelle der Herzspitze, nicht in der Nähe der Vorhofsklappen am stärksten wahr. Wäre der erste Ton von der Spannung der Atrioventricularklappen abhängig, so müfste er in Fällen, wo dieselben zerstört sind, fehlen. Er ist aber in solchen Fällen im Gegentheile häufig lauter als bei normalem Zustande der Klappen. Wäre der zweite Ton abhängig von der Spannung der Valvulae semilunares, so dürfte er in Fällen, wo diese zerstört sind, nicht wahrgenommen werden. Nach G. ist er aber jedesmal vorhanden und wird nur durch abnorme Geräusche maskirt, die dessen Wahrnehmung bei unmittelbarer oder mittelbarer Anlegung des Ohres an den Thorax hindern. In solchem Falle behauptet G. sich überzeugt zu haben, dafs die Töne vorhanden waren, wenn er das Ohr ein wenig vom Thorax entfernte.

Da wir schon früher bewiesen haben, dafs es nach aku-

stischen Gesetzen unmöglich ist, dafs die mikroskopisch-kleinen Blutkörperchen hörbar schwingen können, ferner dafs von der Erzeugung eines Tons durch Anprallen des Blutes an die innere Oberfläche der Herzräume nicht die Rede sein könne, so dürfen wir uns hier darauf beschränken, die Gründe, welche G. gegen das Entstehen der Töne durch Schwingungen der Klappen vorgebracht hat, als falsch zurückzuweisen. G. leugnet das Tönen der Klappen, weil deren Schwingungen mit den Schwingungen der Bluttheilchen sich vermischen, demgemäfs zu Grunde gehen würden. Und doch gibt es ein physikalisches Gesetz*), dafs sowohl Töne als Geräusche von schwingenden Körpern, welche von Flüssigkeit umgeben sind, erzeugt, zu unserem Ohr durch ein flüssiges oder solides Medium fortgeleitet und gehört werden können. Auch wird der erste Ton nicht deshalb, weil der Strom der schwingenden Bluttheilchen gegen die Herzspitze hin convergirt, in der Gegend der Herzspitze am lautesten gehört, sondern weil an dieser Stelle des Thorax die Schwingungen vom Herzen in die Brustwand zur Zeit des Anschlags am leichtesten übergehen können. Dies ist auch der Grund, warum der erste Ton nicht in der Gegend der Vorhofsklappen, sondern hier, obgleich am entfernteren Orte, am lautesten ist. An blofsgelegten Herzen aber wird dieser Ton an allen Stellen der Kammeroberfläche gleich laut gehört. Ferner, obgleich die Semilunarklappen bei Beginn der Kammerdiastole vor Entstehung des zweiten Tons schon geschlossen sind, so wird dieser Ton dennoch von diesen Klappen erzeugt; sie sind nämlich bereits geschlossen und werden von dem Impulse des durch die erwachende Zusammenziehung der Arterien vorwärts und rückwärts gedrückten Blutes stärker gespannt und dadurch in Schwingungen versetzt. Endlich irrt G., wenn er behauptet, auch bei zerstörten Klappen einen deutlichen Ton

*) Pouillet-Müller's Lehrbuch der Physik. 1847. Bd. I. S. 297. Bd. II. S. 68.

gehört zu haben, wenn er nicht etwa die Empfindung des Herzanschlags mit der akustischen Empfindung eines Tons verwechselt. G. vergifst, dafs sehr selten beide Vorhofsklappen, niemals die Valvulae semilunares beider arteriösen Ostien zugleich zerstört sind und dafs je die systolischen und die diastolischen Töne beider Herzhälften zu derselben Zeit entstehen und für unser Ohr in eine akustische Empfindung zusammenfliefsen. Wenn nun G. auch bei kranken Klappen einer Herzhälfte Töne vernommen hat, so hat er, besonders bei etwas vom Thorax entferntem Ohre, nicht die Töne der kranken, sondern der gesunden Herzhälfte gehört. Auch kann ein leichtes Blasen, welches wir so oft statt des Tones hören, einen wirklich vorhandenen Ton nicht maskiren. Die Idee der Blutreibung scheint mit der Theorie Gendrin's für immer zu Grabe getragen zu sein.

Von Gendrin rührt auch die Theilung der Zeit eines Bewegungscyklus in noch mehr Theile als in Systole und Diastole her. Er bezeichnet nämlich die Zeit der Kammerzusammenziehung mit Systole, die Zeit zwischen dem ersten und zweiten Ton mit Perisystole, die Zeit des zweiten Tons mit Diastole, die Zeit zwischen dem zweiten Ton und der Vorkammerzusammenziehung mit Peridiastole, die Zeit der Vorhofszusammenziehung mit Präsystole. Dieser Bezeichnungen bedient sich Gendrin zur genauen Bestimmung der Zeit, in welcher Geräusche gehört werden. Ich kann nicht glauben, dafs dadurch ein Nutzen für die Diagnostik entsteht, besonders da zur Erkennung der Klappenkrankheiten zu wissen genügt, ob ein Geräusch systolisch oder diastolisch ist.

Cruveilhier*)

behauptet, dafs an der Ursprungsstelle der Arterien beide Herztöne erzeugt werden. Der erste Ton entstehe durch das Aufrichten, der zweite Ton durch den Schlufs und die Spannung der Semilunarklappen. Seine Ansicht stützt sich auf

*) Gazette médicale de Paris. 1841. No. 32.

Beobachtungen an einem Kinde, welches mit Ektopie des Herzens geboren war. Das Herz dieses Kindes, welches ganz aufserhalb des Thorax (aus dem es durch eine runde Oeffnung im obern Theile des Brustbeins getreten war) lag, war ganz blofs, ohne Perikardium, pulsirte sehr lebhaft, war stark gebaut, an der Oberfläche trocken und von blasser Farbe. Das Kind schien keinen Schmerz zu empfinden, wenn das Herz berührt oder sanft gedrückt wurde. Auch seine Action wurde dadurch nicht gestört. Beim unmittelbaren Anlegen des Ohres hörte C. den doppelten Herzton, und zwar den ersten Ton viel schwächer, als man ihn durch die Brustwand zu hören gewohnt ist. Beide Töne waren am Grunde des Herzens am stärksten, an der Spitze am schwächsten. C. will sehr genau die Ventrikel im Momente ihrer Zusammenziehung beobachtet und an keiner Stelle ihrer Oberfläche ein Vibriren wahrgenommen haben. Er schlofs daraus, dafs weder die Kammerwände, noch die Vorhofsklappen die Ursache des ersten Tons seien und dafs dieser Ton durch das Aufrichten der arteriösen Klappen bedingt werde, indem er sich am stärksten an gleicher Stelle mit dem zweiten Tone hören liefse. Zur Bestätigung dieser Ansicht führt er auch Erfahrungen am Krankenbett an. In allen Krankheiten der Valvulae semilunares sollen bei normalem Zustande der Atrioventricularklappen beide Herztöne verändert sein. Als Mitursache des ersten Tons nimmt C. den Choc an und erklärt daraus die Thatsache, dafs der erste Ton an der Anschlagsstelle der Herzspitze am lautesten sei.

Zugegeben, dafs man alle Theile eines so kleinen Herzens einzeln, genau getrennt, behorchen könne (was jedoch unmöglich scheint, weil sowohl das Aufsatzstück des Stethoskops, als auch unsere Ohrmuschel fast die ganze Oberfläche des Herzchens bedeckt), so kann dennoch aus der isolirt dastehenden Beobachtung einer Abnormität nicht erschlossen werden, wie sich das Herz einer von Natur normal gebauten Brust verhalte. Wie wenig darauf zu geben sei,

hat Charles Williams*) neulich berichtet, da ihm, vereint mit mehreren andern Aerzten, die Gelegenheit geboten war, eine solche Abnormität zu beobachten. Obwohl alle im Auscultiren tüchtig, konnten sie sich dennoch weder über die Ordnung der Bewegungen noch der Töne einigen, da das Kind nicht einen Augenblick still lag. Ein ähnliches Beispiel berichtet C. Forget**). Am 15. August 1850 habe Follin der medicinischen Facultät der Akademie ein Beispiel von Ektopie des Herzens mitgetheilt, an welcher Follin beobachtet hätte, dafs die Vorhöfe sich stark und energisch, die Kammern dagegen schwach und langsam zusammenzogen, was allen bis jetzt gemachten zuverlässigen Beobachtungen widerspricht. Man darf in unserer Wissenschaft einer vereinzelten Beobachtung keine Beweiskraft vindiciren wollen, und ich stimme Forget's Worten bei: „Car l'autorité du nombre peut seule transformer en lois des aperçus qui, déduits des faits isolés, pourraient être considérés comme l'effet du hasard ou d'inductions prématurées." Doch Cruveilhier beruft sich auch auf Erfahrungen am Krankenbett. Bei Krankheiten der Valvulae semilunares aortae sollen auch bei gesunder Bicuspidalklappe beide Töne des linken Ventrikels in Geräusche umgewandelt sein. Diese Beobachtung ist jedoch auf die Fälle zurückzuführen, wo bei Insufficienz der Aortenklappen und Excrescenzen, Rigiditäten oder Stenose des Ostium arterios. sin. ein starkes bruit de va et vient gehört wird und den ersten Ton der linken Herzhälfte, zuweilen auch den der rechten maskirt. Endlich ist der erste Ton an der Anschlagsstelle der Herzspitze nicht nur deshalb am lautesten, weil er daselbst durch einen neu entstandenen Ton verstärkt wird, sondern auch, weil er daselbst am

---

*) Ueber Prognose und Behandlung der organischen Krankheiten des Herzens, übersetzt v. Dr. Reumont. Bonn 1851. S. 23.

**) Précis historique et pratique des maladies du coeur. Strasbourg et Paris 1851. pag. 13.

leichtesten in die Brustwand fortgepflanzt wird und zu unserem unmittelbar oder mittelbar anliegenden Ohre gelangt.

Barth und Roger*)

sind überzeugt, dafs die Ursachen der Herztöne mehrfach sind. Der erste Ton verdanke seine Entstehung: 1) der Muskelcontraction der Kammern, 2) der Spannung der Vorhofsklappen, 3) dem Herzstofs (Choc). Die Motive des zweiten Tons seien: 1) die Auseinanderdehnung der Kammern durch das aus den Vorhöfen hineinstürzende Blut, 2) die plötzliche Spannung der Semilunarklappen, 3) der Rückstofs des arteriösen Blutes auf diese Klappen (Choc de retour). Die Spannung der Klappen sei das hauptsächlichste, vielleicht einzige Moment der Tonerzeugung. Alle diese Momente haben wir früher bereits hinlänglich erörtert. Die Ansicht von Barth und Roger ist deshalb von Wichtigkeit, weil sie die der meisten Physiologen Frankreichs repräsentirt.

Seit 1842 tritt in den literärischen Erscheinungen des Auslandes, welche auf unsern Gegenstand Bezug haben, Stillstand ein. Dagegen gibt sich in Deutschland ein erhöhtes Interesse dafür kund, besonders angeregt durch die Forschungen der Brittischen Gesellschaften, Charles Williams und Scoda's Werk. Die erste Theorie, welcher wir hier begegnen, ist von

Baumgärtner**).

Sie verdient jedoch diesen Platz nur wegen ihrer Unvollkommenheit und der Menge der Irrthümer, aus denen sie zusammengesetzt ist. Baumgärtner hat in seinem Werke in Bezug auf die Physiologie der Herztöne dargethan, dafs er, unbekümmert um die wichtigen Forschungen von Charles Williams und Anderen, noch den alten, längst widerlegten Fehlern, in welche Corrigan und Pigeaux verfallen waren, treu anhänge. Baumgärtner schreibt den ersten Ton

---

*) Traité pratique d'auscultation etc. Paris 1841.

**) Grundzüge der Physiologie u. s. w. 2. Aufl. 1842. S. 369.

der Diastole der Kammern, den zweiten Ton der Diastole der Vorkammern zu. Die Ursache der Töne sucht er in der plötzlichen Erweiterung dieser Höhlen. Der erste Ton entstehe durch Schwingungen der Kammerwände in dem Augenblicke, in welchem die Kammern ausgedehnt werden und die Herzspitze an die Brustwand schlage. Der zweite Ton entstehe theils durch die Schwingungen der Vorkammerwände während ihrer Erweiterung, theils durch den Anschlag des Blutes an die Atrioventricularklappen, welche bei der Kammerzusammenziehung fortgestofsen werden. — Die falsche Ordnung der Herzactionen hat Baumgärtner mit Corrigan, Pigeaux, Burdach gemein, weshalb das bei den genannten Physiologen Gesagte auch hier gilt. Was die Erklärung der Töne betrifft, so verweisen wir auf das bei der Beurtheilung der Burdach'schen Erklärung Gesagte. Die Wände der Kammern und Vorkammern erschlaffen in der Diastole, sie werden nicht plötzlich gespannt. Die Diastole der Kammern geht geräuschlos und allmählich vor sich. Sie ist kein Act der Nerventhätigkeit, sondern der Ruhe. Die erschlafften Kammerwände werden durch das aus den Vorhöfen eindringende Blut allmählich auseinander gedrängt, und so die Kammerräume erweitert, wie man dies besonders bei langsamen Rhythmus an blofsgelegten Herzen genau beobachten kann. Da nun diese Ausdehnung und Erweiterung allmählich, nicht plötzlich vor sich geht, so können die Kammerwände dadurch weder in Schwingungen gerathen, noch tönen. Fehlt nun diese Ursache der Tonerzeugung, so fällt das ganze System Baumgärtner's in nichts zusammen.

Nach diesem sehr unerquicklichen Befunde ist die Dissertation A. Baumgarten's über den Mechanismus des Klappenschlusses eine wahrhaft tröstliche Erscheinung.

August Baumgarten*)

setzte in seiner Schrift eine neue Ansicht über den Mecha-

*) Commentatio de mechanismo, quo valvulae venosae cordis clauduntur. Marburgi 1843.

nismus, nach welchem die Vorhofsklappen geschlossen werden, auseinander, welche sich einigermafsen an die Arbeit Kürschner's anschliefst. Die venösen Klappen des Herzens werden durch die Zusammenziehung der Vorkammern schon vor der Systole der Kammern, nicht, wie nach Rouanet angenommen werde, durch diese letztere geschlossen. Während der Diastole fliefse das Blut beständig in die Kammerräume, und gegen Ende der Diastole, wenn die Vorkammern sich zu contrahiren anfangen, seien sie bereits von Blut erfüllt. Die venösen Klappen müssen wegen ihres geringen specifischen*) Gewichtes schon vor der Zusammenziehung der Vorkammern auf der Oberfläche des Kammerblutes schwimmen. In Herzen, deren Vorkammern entfernt und die mit einer Flüssigkeit vom specifischen Gewichte des Blutes gefüllt sind, könne man dies Verhalten der Klappen beobachten, und zwar biete die Form der schwimmenden Klappe das Ansehen eines Trichters dar, der dadurch entstehe, dafs die ringförmige Basis der Klappe breit sei, die Segel aber, welche tiefer liegen, sich fast berühren, wobei ihre Säume etwas von einander abstehen. So verhalten sich die Klappen vor Beginn der Vorkammerzusammenziehung. Durch diese werde noch etwas Blut in die bereits vollen Kammern hineingeprefst, die Resistenz der Wände einigermafsen überwunden und der Kammerinhalt comprimirt. Da diese Compression, wie bei jeder andern Flüssigkeit, nach allen Seiten hin sich fortpflanze, so müsse sie sich auch auf das zwischen Klappensegel und Kammerwand befindliche Blutquantum fortpflanzen und die von allen Seiten gleichmäfsig gedrückte Klappe behalte ihre frühere Lage bei. In demselben Augenblicke aber, in welchem die Vorkammerzusammenziehung aufhöre, mache das zusammengeprefste und deshalb einen gröfsern Raum einzunehmen strebende Blut von allen Seiten

*) Besser gesagt, wegen ihres geringen absoluten Gewichtes und wegen der Tenacität und Elasticität der an ihnen haftenden Sehnenfäden.

her eine Bewegung nach dem Orte hin, wo die Compression nachgelassen, d. i. nach dem Ostium venosum hin. Bei dieser Bewegung stofse die unterhalb der Klappe und zwischen deren Segel und der Kammerwand gelegene Blutmasse auf das schwimmende Klappensegel und treibe es nach innen und aufwärts gegen das Ostium, wodurch eine demselben parallele Lage der Klappensegel entstehe. Indem nun die Segel der Klappe aufwärts getrieben, dabei ihre Säume entfaltet werden und, weil die Fläche der Segel gröfser sei, als die des Ostium, über einander zu liegen kommen, so werden die Klappen vollständig geschlossen. Diesen Klappenschlufs hat Baumgarten durch ein Experiment nachgeahmt*). „Man schneide die Vorhöfe eines Herzens ab und unterbinde die Stämme der Arterien. (Im lebenden Zustande wird diese Bedingung durch den Druck der arteriellen Blutsäule und durch das Aufhängen der Arterien an die Brusteingeweide erfüllt.) Füllt man hierauf die Ventrikel mit einer Flüssigkeit, welche gleiches Gewicht mit dem Blute hat, so sieht man, dafs die Klappen trichterförmig werden und in der Flüssigkeit schwimmen. Beim langsamen Zugiefsen von Flüssigkeit bleibt die Klappe in der angegebenen Stellung, wobei die Flüssigkeit vom Ostium abläuft. So wie man aber in den Ventrikel einen Wasserstrahl von 1′ Höhe leitet, so berührt dieser kaum den Wasserspiegel oder die Klappe, als die Klappe plötzlich so fest schliefst, dafs man das Herz bei der Spitze fassen und umwenden kann, ohne dafs ein Tropfen aus dem Ventrikel zum Ostium hinausfliefst.” In diesem Experimente wird die Druckgewalt der aus der Höhe eines Fufses herabstürzenden Flüssigkeit der Druckkraft der sich zusammenziehenden Atrien gleich gesetzt. — Wenn die Klappe bei Beginn der Systole der Kammern nicht schon geschlossen wäre und die Räume des Vorhofs und der Kam-

*) Ueber den Mechanismus, nach welchem die venösen Klappen geschlossen werden. J. Müller's Archiv für Anatomie und Physiologie. Berlin 1843. S. 407.

mer durch einen offenen Spalt in der Klappe unter einander in Communication ständen, so würde das von der drückenden Kammerwandung gegen das nicht drückende Ostium hingedrängte Blut nicht allein durch das arterielle Ostium in die Arterien, sondern auch durch jenen Spalt in den Vorhofsraum dringen. Es würde demnach eine Regurgitation stattfinden, was dem Plane in der Anbringung der Klappe widerspräche und nur bei insufficienten Klappen stattfände. Damit die Vorhofsklappen verhindern, dafs das Blut in's Atrium zurückfliefse, müssen sie schon vor der Kammerzusammenziehung geschlossen sein. Obgleich ich diese Ansicht theile, so scheinen mir doch die Zeitmomente, in denen diese Bewegungen zu Stande kommen, für eine weitere Trennung zu kurz zu sein. Die ganze Dauer eines Bewegungscyklus des Herzens beträgt nämlich höchstens eine Secunde, die Diastole ½ Secunde u. s. w. Die Klappen werden nach Beendigung der Vorkammercontraction, vor Beginn der Kammercontraction, geschlossen. Im Momente der höchsten Ausdehnung der Kammer durch die Zusammenziehung der Atrien ist jedoch auch schon die Contraction der Kammern erwacht. Wie schwer ist es, diese Momente sich getrennt zu denken! An blofsgelegten Herzen geht die wurmförmige Zusammenziehung der Vorkammern für unsere Augen blitzschnell, ohne Unterbrechung, in die der Kammern über.

Die Untersuchungen Baumgarten's haben bei sehr wenigen Physiologen Beachtung gefunden. Unter diesen wenigen war

J. Purkinje*)

der Erste, welcher ein dem von Baumgarten gefundenen Gesetze des Klappenschlusses entsprechendes System der Herztöne aufstellte. „Wenn man das Ohr an die Brust eines Gesunden anlegt und dabei den Puls fühlt, so unter-

*) Vortrag über die Saugkraft des Herzens. Uebersicht der Arbeiten der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur. Breslau 1844. S. 163.

scheidet man vier Momente: a) hört man einen dumpfen Schlag; b) darauf folgt unmittelbar die Hebung der Pulsader; c) auf diese wird ebenso schnell ein hellerer Schlag des Herzens vernommen, und auf diesen folgen d) etwa im Verhältnifs zu den vorigen zwei Theile Ruhe. Diesen Momenten entsprechen: a) die plötzliche Spannung der Kammerklappen, welche in dem Augenblicke ihr Maximum erreicht, wo die Contraction der Vorkammern zu Ende gekommen ist und die der Kammern begonnen hat; b) die Contraction der Kammern wird am Puls der Arterien wahrgenommen und fällt mit diesem in Einen Moment zusammen; c) die elastische Reaction der Arterien hat die plötzliche Spannung und Schliefsung der halbmondförmigen Klappen zur Folge, welche als das zweite, hellere Herzgeräusch vernommen wird; d) darauf folgt ein etwas längerer geräuschloser Zeitraum, welcher der Erschlaffung und Anfüllung der Kammern und der Contraction der Vorkammern entspricht."

Dafs der erste Ton nur der Spannung der Klappen am Ende der Systole atriorum und beim Beginn der Systole ventriculorum entspreche, ist nicht völlig richtig, da sich aus den Versuchen Charles Williams *) und des Dubliner Comité **) ergeben hat, dafs der erste Ton die Kammersystole begleite, mit ihr von gleicher Dauer sei, mit ihr beginne und ende. Ebenso kann Purkinje's Behauptung, dafs der Pulsschlag der Arterien der Kammercontraction entspreche, nur für die gröfsern, dem Herzen nahen Arterien, wie die Carotis, gelten, aber in Bezug auf die kleinern, entfernteren nicht volle Wahrheit haben, da es feststeht, dafs der Puls derselben, z. B. der Art. brachialis, ein wenig später als der Ictus cordis gefühlt wird. Somit ist es Purkinje nicht gelungen, die Ursachen der Töne, besonders des ersten Tons, in Einklang zu bringen mit den Resultaten der Untersuchungen Baumgarten's.

---

*) Exper. I.

**) Froriep's Notizen. 1006. Schlufs 3.

In der um diese Zeit erschienenen Arbeit von G. Kürschner*) und dem Lehrbuch der Physiologie von J. Müller**) ist der Versuche Baumgarten's nicht Erwähnung gethan. Beide Physiologen bekennen sich zu den Ansichten Charles Williams.

In dem vortrefflichen Lehrbuch der Physiologie von

G. Valentin***)

sind jene Untersuchungen zwar erwähnt, ohne dafs jedoch näher darauf eingegangen wird. Valentin repräsentirt vollständig die Ansichten Rouanet's, führt sie uns als in physiologischen Gesetzen begründet vor Augen, stellt die Beziehung der Töne zu den physiologischen Vorgängen im Herzen auf's klarste dar und erläutert sie durch einfache, leicht fafsliche Experimente.

Die Scoda'sche Ansicht finden wir um diese Zeit in den 1845 erschienenen Werken von J. Clarus†) und F. Zehetmayer††) vertreten. W. Grabau†††) weicht nur darin von Scoda ab, dafs er den ersten Ventrikelton als nicht allein durch die Klappenschwingungen, sondern auch durch das Muskelgeräusch, die Blutreibung und den Anschlag des Herzens an die Brustwand erzeugt annimmt. In der Erklärung der übrigen Töne stimmt er mit Scoda völlig überein.

Dasselbe Princip, welchem Scoda und die eben genannten Forscher zugethan sind, sucht J. Roger durch Aufstellung neuer Hypothesen zu begründen.

Julius Roger††††)

läfst den ersten Ventrikelton und zweiten Arterienton wie Rouanet entstehen. Er setzt hinzu, nach dem Schlusse

*) Handwörterbuch der Physiologie v. Rudolph Wagner. Bd. II. S. 99—101. Braunschweig 1844.

**) Lehrbuch der Physiologie. 1844. Bd. I. S. 145.

***) Lehrbuch der Physiologie. 1844. Bd. I. S. 427—430.

†) Die physicalischen Untersuchungen des Herzens. 1845. Leipzig. S. 9 f.

††) Die Herzkrankheiten. Wien 1845. S. 58 f.

†††) Der Schlag und die Töne des Herzens. Jena 1846. S. 129—149.

††††) Archiv für physiologische Heilkunde von Roser und Wunderlich. 1846. Jahrg. V. S. 627—630.

und der Spannung der Vorhofsklappen, welche zur Entstehung des ersten Tons Veranlassung gab, müsse in dem Augenblicke, in welchem die Klappen auseinander treten, ein Ton, also ein diastolischer, entstehen. Ebenso werde der erste Arterienton dadurch erzeugt, dafs die Semilunarklappen, während der Diastole fest geschlossen, bei Beginn der Systole der Kammern plötzlich sich von einander entfernen. Um diese Erklärung der Töne glaubhafter zu machen, erwähnt er folgendes Experiment. Wenn man mit einem mit klebriger Flüssigkeit befeuchteten Finger an einen elastischen Körper, z. B. an den Tragus auriculae, klopfe, so höre man nicht nur im Augenblicke des Anklopfens, sondern auch des Entfernens des Fingers einen Ton. Beide Bedingungen zur Tonerzeugung seien im Herzen zugegen: die Klappen seien elastisch, das Blut sei eine klebrige Flüssigkeit.

Dennoch beweist Roger's Experiment nichts, da die zarten und weichen Klappen mit dem rigiden, harten Ohrknorpel nicht verglichen werden können. Ferner läfst uns seine Erklärung in dem Falle im Stich, wenn wir bei Insufficienz der Mitralklappe, wo weder von einem Aneinanderschlagen, noch von einem Auseinandertreten der Klappenzipfel die Rede ist, also die Roger'sche Bedingung zur Erzeugung seines zweiten Ventrikeltons fehlt, dennoch einen deutlichen, zuweilen sehr starken, diastolischen Ton in der Gegend des linken Ventrikels vernehmen *).

Wir kehren nun zur Besprechung der Ansichten zurück, welche von den Untersuchungen Baumgarten's hervorgerufen worden sind. Wir haben früher bemerkt, dafs die Ansicht Baumgarten's nur sehr wenige Anhänger gefunden hat. Zu diesen wenigen gehören aufser dem schon früher genannten J. Purkinje noch J. Hamernjk und J. Nega, deren Arbeiten in den allerletzten Jahren der Neuzeit erschienen sind.

(Schlufs folgt im nächsten Hefte.)

*) Scoda. 1850. S. 187: „Bei Insufficienz der zweizipfligen Klappe kommt ein verstärkter zweiter Ton an der Herzspitze häufiger vor."

II.

Biographisch-litterarische Notizen,

berühmte Wundärzte und Aerzte des XIII. und XIV. Jahrhunderts

betreffend,

von **A. W. E. Th. Henschel.**

(Fortsetzung von Janus, Jahrg. 18 . . Bd. II. Heft 3. S. 526.)

II.

Aerzte.

3. Petrus Hispanus,
† 1277.

Eines der berühmtesten und gebrauchtesten Werke des Mittelalters ist der sogenannte Thesaurus pauperum, ein Buch, das handschriftlich bis ins XV. Jahrhundert Unzähligen zum Unterrichts- und Hülfsbuch in der medicinischen Praxis gedient hat und dann oft genug gedruckt worden ist, wie viel Irriges und für uns Unbrauchbares neben manchem Richtigen oder doch historisch Bemerkenswerthen es auch enthalte. Da man es fast allgemein dem Petrus Hispanus zugeschrieben hat, einem Manne, der Arzt und eines Arztes Sohn, aber der einzige unter den Aerzten gewesen ist, der zu dem Gipfel ekklesiastischer Würden, zum päpstlichen Stuhle selbst, gelangte, und vieles, ihn betreffend, bei den Schriftstellern Vorkommende der Berichtigung bedarf, so möchte es wohl nicht uninteressant sein, etwas von dem Leben dieses jedenfalls wichtigen Schriftstellers hier beizubringen. Petrus Hispanus ist im Anfange des XIII. Jahrhunderts (man sagt nicht ganz zuver-

lässig 1226) in Lissabon geboren und hat nur darum den Namen Hispanus erhalten, weil Portugal damals von den Schriftstellern häufig ununterschieden für Spanien gebraucht ward. Dafs sein Vater Petrus Juliani (portugiesisch vulgo Giaens) hiefs, melden alle Quellen; Einige bezeichnen ihn als aus vornehmen Geschlechte (dem der de Rabello), Andere aus geringem Stande herstammend. Den Sohn findet der treffliche, von den medicinischen Historikern bisher wenig benutzte Biograph Marini (s. u.) zuerst, nachdem er seine Studien in Paris, Andern zufolge in Montpellier vollendet, im J. 1239 als Magister Petrus Canonicus zu Leon und als Freund des Bischofs von Lissabon, Johannes Hispanus, der Leibarzt Honorius III. und Gregor IX. war, erwähnt, was zu beachten ist, da seine Bekanntschaft am päpstlichen Hofe vielleicht den Grund zu der ungewöhnlich glänzenden Laufbahn legte, die er auf der Staffel geistlicher Ehrenstellen durchschritt. Er wurde nach und nach Prior des Klosters zu Mafra, Dechant der Domkirche seiner Vaterstadt, Grofsschatzmeister von Porto, Archidiakonus zu Vermain im Erzbisthum Braga, Grofsprior des Collegiatstiftes zu Guimaraens, endlich Erzbischof von Braga selbst. Allein da der König die Einkünfte dieses Erzbisthums für sich behielt, wandte er sich deshalb persönlich an den Papst Gregor IX., da dieser sich 1271 zu Lyon befand. Dieser ernannte den damals schon berühmten Mann noch vor der Eröffnung der Synode daselbst (gleichzeitig mit dem berühmten Mystiker S. Bonaventura und dem nachmaligen Papst Innocenz V.) zum Cardinalbischof von Frascati, und da nach Gregor's Tode (1276) in demselben Jahre noch zwei Päpste starben (Innocenz V. und Hadrian V.), so wählte man ihn im August 1276 zum Papste, vielleicht indem man von seiner medicinischen Kunst ein längeres Leben erhoffte. Allein auch Petrus, der den Namen Johann XXI. angenommen hatte, starb schon im Anfang Mai's 1277, also acht Monate nach seiner Wahl, an der Wunde vom Einsturz der Decke seines

Zimmers zu Viterbo. — Ueber seinen Charakter als Papst hat man verschieden geurtheilt. Trithemius sagt, er sei ein besserer Arzt als Papst gewesen, was gewifs unbillig ist, da das Geschick ihm kaum Zeit gelassen, sich als Papst zu beweisen. Sein Zeitgenosse Bartholomäus von Lucia bezeichnet ihn als „modicus in distinctione et mitis tantum in moribus." Daraus haben seine Gegner (vorzüglich die Mönche) „modicus in discretione et minus cautus in moribus" emendirt*); die erste Lesart scheint die richtige zu sein, d. h. er war in der That nicht freigebig mit Ehrenstellen, oder auch: er war nicht prunkend, und erschien überhaupt mild in seinen Sitten: welches Letztere jedoch die auf ihn erbitterten Mönche läugnen, die ihn als ihren Gegner sehr verunglimpften (vgl. Schröckh, Christl. Kirchengesch. Th. XXVI. S. 492.). In der That war er ein freisinniger Mann, daher man ihm „violatam novis opinionibus pietatem" (schon wegen seines Aristotelismus) schuld gab, und kein Freund des Mönchswesens, weshalb die Mönche ihm geradezu „aversum a religiosis ordinibus animum" zuschrieben, wogegen Clericus Raynaldus (Annal. ecclesiast.) seine Munificenz gegen Litteraten, die doch meist damals Mönche waren, rühmt, ja ihn den Mäcen aller Gelehrten nennt und überhaupt eifrig, wie es scheint, mit Recht, vertheidigt. — Was seine Arbeiten und Verdienste als Arzt betrifft, so gehören ihm die unter dem Namen Petrus Hispanus vorhandenen gedruckten Commentarien zum Isaak (Comm. in Isaacum [Israelitam] de diaetis universalibus et partialibus) und die in Isaacum de urinis (beide Leyd. 1515. Fol.) wohl unbestritten an, ohne dafs sich darin etwas über das Gewöhnliche des Mittelalters Hervorragendes wahrnehmen läfst. Was jedoch den ihm zugeschriebenen berühmten, fast in alle lebenden Sprachen übersetzten Thesaurus

*) Da in den alten Handschriften das *t* fast wie ein *c* und *n* fast wie *u* aussieht, übrigens auch *mitis* leicht für *mns*, d. i. *minus*, gelesen werden konnte, so war die Emendation paläographisch leidlich gerechtfertigt.

pauperum angeht, aus dem wir Anlafs nahmen, hier von ihm zu reden, so hat Marini (degli Archiatri pontific. I. p. 25.) als ziemlich wahrscheinlich hervorgehoben, dafs diefs sein vermeintliches Hauptwerk nicht von ihm, sondern von seinem Leibarzte, der, wie er, ursprünglich Julianus hiefs, verfafst sei, der es „mit Hülfe von" oder aus 56 vorzüglichen Aerzten *) compilirte. So erzählt nämlich eine spanische Uebersetzung des Thesaurus, die freilich spät, nach 1622, gedruckt wurde, und ein gewisser Nicolao Antonio (Bibl. Hispan. vet. Tom. II. p. 74.), der diese Aussage beurtheilt, gesteht zu, dafs er einen Codex in Händen gehabt, in welchem diefs Buch, in portugiesischer Sprache und mit rabbinischen Lettern geschrieben, ausdrücklich als von einem Magister Julianus abgefafst angegeben wird. Da indessen des Papstes Vater auch Julianus hiefs, so wäre es unseres Erachtens ebensowohl denkbar, dafs das Werk des gleichnamigen Leibarztes für das seinige, oder das Werk des Vaters für das des Leibarztes (von dem Marini sonst auch nichts weifs) gehalten worden sei. — Uebrigens gibt der oben erwähnte Nicolao Antonio (a. a. O. Bd. II. S. 75 ff.) aufserdem eine grofse Menge handschriftlich noch übriger Werke als unangefochten ihm gehörig an, z. B. Glossae super Tegnis et Hippocratem, Canones medicinae, Scientia de anima, de formatione hominis, de tuenda valetudine, de oculis, de medenda podagra, Tractatus mirabilis aquarum, über die wir nicht urtheilen können, wenn es auch heifst, dafs er sich dadurch grofsen Ruhm erwarb. — Wenn es seltsam ist, dafs, wie vorhin bemerkt, entweder der Leibarzt oder der Vater des Papstes mit dem Papste selbst in der medicinischen Litteratur wahrscheinlich

---

*) Galen, Dioskorides und bereits Avicenna sind darin benutzt, und unzählige sogenannte Experimenta, d. h. absolut empirische Mittel, nach alt- oder vielmehr schlecht-römischer Sitte darin zusammengehäuft, denen man es ansieht, dafs sie aus sehr verschiedenen Quellen, etwa von der Art des Marcellus Apulejus, Sextus Placitus u. dgl., herstammen.

verwechselt worden, so ist es noch sonderbarer, dafs dieser Papst späterhin auch mit einem berühmten Philosophen, dem Logiker Petrus Hispanus, verwechselt wurde. Nicolao Antonio hat diese Verwechselung gründlich aufgedeckt und die Verwirrung, die bisher bestand, der treffliche Grässe (Gesch. d. M. A. II. S. 683.) aber noch heute fortführt, befriedigend gelöst. Jener Petrus Hispanus, der einer der Mitbegründer der Scholastik, wenigstens quoad formam, war, da er durch seine Summulae logicales den scholastischen Ton frühzeitig anstimmte und seine Zeit darin gleichsam unterwies, war kein Zeitgenosse des Papstes; kein Zeitgenosse des Papstes redet von ihm als Philosophen, keiner führt logische Schriften von ihm an; besonders hebt aber Antonio hervor, dafs der sogenannte Summulator nie etwas Anderes als Professor in Paris und vor allen Dingen Dominicaner war, also zu dem Orden gehörte, den der Papst nicht besonders favorisirte. Unserer eigenen Vermuthung nach ist die Irrung daher entstanden, dafs der Thesaurus pauperum in den ältesten Handschriften den Titel Summula experimentorum führt, daher man denn meinte, der Verfasser der Summulae logicales sei eben der Summenschreiber schlechthin, also auch der Verfasser der medicinischen Summula gewesen, als deren Autor der Papst nun eben einmal gelten mufste. Gleichwohl behauptet Grässe (a. a. O.), dafs man die logischen Werke dem Papst „ohne allen Grund" abgesprochen habe, während uns bedünkt, dafs das von Nicolao Antonio Angeführte ganz und gar nicht ohne Grund sei, wozu nun noch kommt, dafs der Thesaurus pauperum keine Spur von der dialektischen Kunst zeigt, die für den Pariser Philosophen charakteristisch ist, und dafs diefs ebenfalls von den übrigen empirisch-medicinischen Schriften gilt, die man unbezweifelt dem Papste zuerkennen mufs.

4. Petrus de Crescentiis, 1274—1309.

Dieser ausgezeichnete, zu den wenigen zugleich praktisch erfahrenen und classisch wohlbelesenen Naturforschern des Mittelalters zu zählende Mann hat sich durch sein Werk unter dem Titel: Opus ruralium commodorum, libb. XII (das zuerst 1471 ohne Ortsangabe und ohne Jahreszahl, zuletzt in Basel 1548 gedruckt ward), berühmt gemacht, weshalb Linné ihm auch die Gattung Crescentia widmete. Wenn man, zum Theil mit Recht, dem Mittelalter vorwirft, dafs es über das abstracte, in feste Formen gebannte Denken die lebendige Natur und das Beobachten vergafs, so trifft dieser im Allgemeinen gegründete Vorwurf am wenigsten das XIII. Jahrhundert, in welchem das Aristotelische Studium nicht blos zur leeren dialektischen Form, sondern so Manchen auch zum eigenen Studium des Wirklichen anregte, wie diefs namentlich von Albertus Magnus (den uns E. Meyer erst recht würdigen gelehrt hat) und, allgemein anerkannt, von Roger Baco gilt, desgleichen aber auch von Simon de Cordo oder Januensis*), welcher reiste und botanisirte wie irgend einer der deutschen Restauratoren der Naturgeschichte im XVI. Jahrhundert, ferner von Matthäus Sylvaticus, Barthol. Glanville, Christoph de Honestis und selbst von dem fleifsigen Vincentius von Beauvais, den man zwar insgemein als einen blofsen Compilator betrachtet, in dessen Speculum naturale sich jedoch manche Spuren selbstgebrauchter Augen nachweisen lassen; am meisten vollends von Thomas Cantipratanus, den man erst zu schätzen wissen wird, wenn sein seltenes Werk, das wir nur auf der Pariser und Breslauer Rhediger'schen Bibliothek besitzen, einmal ans Tageslicht gekommen sein wird. Und so freut

*) Er war um 1288 bis 1294 Leibarzt Nikolaus IV. und dessen Subdiakonus (Marini a. a. O. I. S. 32.), was bisher nicht bekannt gewesen.

man sich denn auch, in dieser für den Natursinn keineswegs erstorbenen Zeit einen Mann wie den oben genannten Petrus zu bemerken, dessen Lieblingsgeschäft es war, in seinem Garten Obstbäume durch Pfropfen zu veredeln, Spinat (ein durch die Araber bekannt gewordenes Gemüse) anzubauen, und der in dem erwähnten Werke die gesammte Naturkunde, vornehmlich in ihren ökonomischen Bezügen, aber auch nicht ohne Rücksicht auf die Medicin und Thierheilkunde, mit Sachkenntnifs und unverkennbarer Eigenerfahrung nach dem Muster des Palladius und Columella (die er wohl benutzt, aber keineswegs blos ausgeschrieben hat) abgehandelt hat. Er war aus Bologna und hiefs nicht darum de Crescentiis, wie man wohl der Sitte des Mittelalters nach glauben könnte, weil er sich eben „mit dem Gewächs und seinem Wachsthum" beschäftigte, sondern weil sein Vater so hiefs und schon sein Grofsvater Crescenzio de' Crescenzi, ein angesehener Mann, welcher als Gesandter Bologna's 1268 nach Venedig geschickt ward und dort starb (Tiraboschi, Stor. lett. T. IV. p. 222—223.). Petrus' Blüthenzeit fällt gegen 1280. Seine Jugend verwendete er, wie er selbst sagt, gänzlich auf das Studium der Logik, Medicin und Naturwissenschaft; hierauf richtete er sich, seines Auskommens wegen, auf die Jurisprudenz. Da aber der Anfang der Ausübung seiner darin erlangten Kenntnisse in die Zeit der Unruhen in Bologna und der Vertreibung der Parthei der Lambertacci fiel, so verliefs er Bologna (1274) und hielt sich nun in verschiedenen Städten und Provinzen Italiens, Fürsten und Bürgern mit juristischem Rathe dienend, dabei viele alte und neue Werke studirend und mancherlei Verfahrensweisen der Oekonomie und Agricultur praktisch kennen lernend, da und dort auf, kehrte um 1304, bei schon vorgerücktem Alter, wie er anführt, nach Bologna zurück, um dort sein Werk zu schreiben, das ins Deutsche, Französische und Italienische übersetzt, allgemein geachtet und selbst für die Kritik des Palladius und Columella

benutzt worden ist. Und in der That, bemerkt Tiraboschi, da er darin den Frat. Amerigo, ministro dell' ordinè de' Predicatori, welcher 1304 zu dieser Würde gelangte, anführt und das Werk selbst Carl II., König von Sicilien († 1309), gewidmet ist, so kann die Ausarbeitung desselben nur zwischen 1305—1309 fallen, in welcher Zeit er bereits ein Sechziger war; es trägt aber auch in vieler Beziehung den Charakter der Reife der Jahre und der Erfahrung.

5. Petrus von Abano oder Albano*), c. 1292, † 1315.

Peter von Abano, oder Albano, oder Apona, ist 1250 in dem Dorfe Albano, fünf Miglien von Padua, geboren, der Sohn eines Notars, Constantino di Albano. Sein Lehrer soll ein gewisser Paolo Posetti von Ravenna gewesen sein, doch hat Colle keine Spur von ihm finden können. Er scheint sich frühzeitig mit classischer Litteratur beschäftigt zu haben, und so geht auch aus seinen Worten hervor, dafs er sich nach Constantinopel begab, um dort sich in Besitz des vollständigen Textes der Probleme des Aristoteles zu setzen, die er zu übersetzen angefangen hatte, um daselbst völlig das Griechische sich anzueignen. Man weifs nicht, wie lange er dort blieb; und wenn er wirklich, wie Savonarola berichtet, ehrenvoll nach Hause von dà berufen wurde, so scheint er doch nicht lange da geblieben zu sein. Er begab sich nach Paris, wo er eine Lectur der Philosophie und das Magisterium erhielt und jedenfalls bereits einen hohen Ruf sich erwarb, so dafs man ihn le grand Lombard nannte. Hier wurde er aber den Dominicanern verdächtig, die ihn der Magie und Ketzerei beschuldigten, wie er selbst erzählt (In hoc [studio] autem me aliqui protervi, nolentes seu potius impotentes audire gra-

*) Verfasser beabsichtigt, über diesen bedeutenden Mann, so wie über die in dieser Gallerie fehlenden Raimundus Lullus, Guy Chauliac späterhin eigene ausführlichere Artikel nachzuliefern.

tis, longis vexavere temporibus, e quorum manibus me meaque veritas eripuit praefata, demum mandato etiam superveniente apostolico. Concil. diff. X. de astrol. iudic.). Savonarola erzählt, dafs er vor dem Hofe über 45 Thesen gegen die Dominicaner disputirt und sie siegreich behauptet habe, worüber sie selbst retorsive der Häresie angeschuldigt wurden, und er es dadurch dahin gebracht habe, dafs sie, seine Feinde, selber Paris verlassen hätten. Die Sache scheint uns indefs nicht hinreichend verificirt. Gewifs ist, dafs er sich von Paris nach Rom begab und sich dort bei dem Papste Bonifacius VIII. von allen Beschuldigungen reinigte und das oben erwähnte Absolutionsdecret erlangte. Sein Aufenthalt in Paris mufs spätestens zwischen 1292—1303 gefallen sein; dort schrieb er zwischen 1292—1299 seine Physiognomik, fing 1303 seinen Conciliator zu schreiben an; auch begann er dort seinen Commentar über Aristotelis Problemata. Hierauf kam er nach Padua (1306) zurück. Hier begannen aber gleich wieder die Gerüchte und Anfeindungen wegen des Verdachts der Magie und Häresie, und nur durch den Schutz der angesehensten Personen, besonders des Jacopo Alvarotto und Pietro Alichino, welche für ihn ein höchst ehrenvolles Decret der Stadt auswirkten, worin diese ihn förmlich unter ihrer Salveguardia erklärte, gelang es, dafs er diesen Nachstellungen entging. Im folgenden Jahre, 1307, ertheilte er in Verbindung mit Mondini feierlich das Magisterium dem Aymericus de Polonia*). Durch ihn wurde Padua bald eine der berühmtesten Schulen von Italien. Im August 1314 erhielt er eine Einladung, an der neu gestifteten Schule zu Trevigi zu lehren; er scheint sie aber nicht angenommen zu haben; denn schon im folgenden Jahre, 1315, im Mai, machte er urkundlich in Padua sein Testament (wor-

*) Dieser berühmte Gelehrte ist wahrscheinlich ein Schlesier; der Name Aymericus (Emmerich) zeigt seine deutsche Abkunft; aber auch die Deutschen in Schlesien nannte man damals allgemein, da Schlesien noch zu Polen gezählt wurde, de Polonia.

aus hervorgeht, dafs er einen Gehalt von jährlich 6000 Lire bezog) und starb daselbst im 66. Lebensjahre. Gerade aber in diesem letzten Jahre war es durch seine Feinde so weit gekommen, dafs der Inquisitor von Padua ihm förmlich den Ketzerprocefs machte, und er scheint, das Herannahen seines Endes fühlend und so sich zu rechtfertigen aufser Stande sehend, gerade in der Absicht sein Testament, welches Verci bekannt gemacht hat, entworfen zu haben, um sich durch das vollständige Glaubensbekenntnifs, welches es enthielt, nach Kräften feierlich zu reinigen. Dieser Schritt hielt indefs die Dominicaner nicht ab, selbst noch nach seinem Tode den Procefs fortzusetzen, und sogar an seinem Leichnam, den er absichtlich gerade bei den Dominicanern hatte beisetzen lassen, wurde fanatischerweise das Verbrennungsurtheil vollzogen. Scardeone erzählt zwar, dafs eine gewisse Marietta, seine Contubernalin (Geliebte?), insgeheim vorher den Leichnam heraus und in ein Grab zu St. Pietro gebracht habe, so dafs die Verbrennung nur an einem „Simulacro" vollzogen worden sei; der Augustiner Fra Tommaso d'Argentina erzählt jedoch, dafs er selbst gegenwärtig gewesen sei, als seine Gebeine in Padua verbrannt wurden (woraus freilich auch noch nichts folgt). Die Inquisition war in dieser Zeit in der That überstreng und mit den Feuerurtheilen sehr bald bei der Hand, so dafs Benedict XI. mehrere Urtheile dieser Art geradezu annullirt hat. —

Vom Vorwurf der Astrologomanie will und kann man ihn nicht reinigen, ihn, der mit dem Pseudohermes glaubte, dafs jedes Sandkörnchen am Meere sein Sterngeschick habe, wie viel mehr nicht die höheren, vollkommneren Wesen (Conc. diff. c. I.), und der einst die Paduaner veranlassen wollte, ein neues Padua unter einer damals eingetretenen glücklichen Constellation zu erbauen, von der er der Stadt die freudigste Prosperität und die höchste Macht über alle andern Städte versprach, ihn, der die Meisterhand eines Giotto führte, als dieser einen grofsen Saal, della Raggiona genannt, mit dem

Bilde des Thierkreises und einigen Constellationen, die er an seinem Astrolabium nach dem Werke des Hyginus berechnet hatte, verzierte (welches Gemälde noch existirt und zuletzt 1762 von Francesco Zannone restaurirt worden ist). Benvenuto von Imola (Comm. zu Dante und Script. rer. Ital. Tom. III.) erzählt indessen, Petrus von Albano habe auf dem Todbette gesagt: „drei Wissenschaften habe ich gekannt, die Philosophie, die Medicin und die Astrologie; die erste hat mich verständig, die zweite reich und die dritte zum Lügner gemacht." — Eben so wenig kann ihm der Vorwurf entzogen werden, dafs er von Bezauberung, Magie, Chiromantie und anderem dergleichen Aberglauben, den er wunderlich mit dem christlichen Glauben vermischte, viel gehalten habe; denn das Sacrament der Eucharistie ist ihm auch ein magisch wirkendes und er führt es dicht neben den Zauberformeln an, womit man einen Ochsen, indem man sie ihm ins Ohr raunt, sowohl tödten, als wieder erwecken könne (Conc. diff. c. LVI.). Nach Symphorian Champier soll sein Aberglaube aus einem Werke des XIII. Jahrh., des S. Picatrix (?), geschöpft sein, das er viel benutzte. Und doch soll er die Existenz des Teufels geläugnet haben, doch spöttelte er über die Wunder Christi, besonders die Todtenerweckungen, bei denen er nur Scheintod voraussetzte. Der Ankläger Peter's von Abano war ein Arzt, Pietro da Reggio, der indefs nicht unter den gleichzeitigen Professoren Padua's aufgeführt ist. Es gibt einen Trattato ovvero ammaestramenti à sanità conservare eines Pietro da Reggio, der, wenn er den Zunamen de Guerri hatte, um diese Zeit lebte (1315, † 1345; s. Colle a. a. O. III. S. 155.).

Es ist nicht zu läugnen, dafs diesem geistvollen Manne schon Vieles klar war, was erst die Folgezeit als grofse Entdeckung sich vindicirte, z. B. in der Physik. So erkannte er die Schwere der Luft und die Gravitation derselben in ihrer eigenen Sphäre (Concil. diff. XIV.), wiewohl er bei der Erklärung der dadurch bewirkten Erscheinungen nicht im-

mer den möglichsten wissenschaftlichen Vortheil zog. Er erkannte, dafs die Gerüche substanzielle Effusionen der Riechstoffe selbst sind (Conc. c. LV.), gegen Aristoteles und Averchoes. Er wufste, dafs der Regenbogen von der Brechung der Sonnenstrahlen und Regenwolken herkommt (Concil. diff. LXIV.). Er erwähnte nächst anderen guten Bemerkungen über die Natur der Gewächse den Einflufs des verschiedenen Bodens und Klima's auf die Energie der Bestandtheile derselben Arzneipflanze (Conc. diff. c. CIV.). Er behauptete gegen die Meinung des Aristoteles und aller gleichzeitigen Schriftsteller, dafs die Aequinoctiallinie bewohnbar und bewohnt sei (Conc. diff. LXVI.). Er berechnete mit einer grofsen, der Wahrheit ziemlich nahe kommenden Genauigkeit das Mafs der Sonnenjahre, das er auf 365 Tage und sechs Stunden weniger $\frac{1}{130}$ eines Tages, d. h. zwei Minuten zehn Secunden, angab. Er bezeichnete für seine Zeit den wahren Eintritt der Sonne in die Hauptzeichen des Thierkreises sehr genau, d. h. den 13. Mai und 16. Septbr. (Conc. diff. CXV.) für die Aequinoctien, den 14. Juni und 14. December für die Solstitien.

In der Medicin hatte er die richtige Einsicht, dafs vom Gehirn alle Nerven entspringen, dafs es der Sitz der Seele sei und das Princip (fundamentum) alles Sinnes und alles Gefühls (Conc. diff. I. et XVIII.). Er bemerkt, dafs die Venen vom Herzen, und nicht, wie Galen meint, von der Leber ausgehen, dafs das Blut nicht blos die bluthaltigen Glieder, sondern alle, so verschiedener Natur sie auch schienen, ernähre. Er weist nach, dafs die Respiration ein, wenigstens quoad modum, willkührlicher Act sei, woran, so leicht davon auch die Wahrnehmung ist, vor ihm Niemand gedacht hatte (Conc. diff. C.). Er hat eine Menge neuer anatomischer Bemerkungen und gibt mehrmals an, selbst Leichen zergliedert zu haben. So begreift sich durch ihn auch Mondini's Auftreten. — Selbst für seine astrologischen Träume gibt er einen physischen Grund an; er schreibt die astralischen Ein-

flüsse einer Attraction zu, die er mit dem Verhältnisse des Magneten zum Eisen vergleicht (Simile est opus planetarum in hoc mundo magneti et ferro; omnis humanae geniturae conditio ex planetis eorumque signis tanquam ferrum ex lapide magnete dependet. Conc. diff. LXXXVIII.). Den Versuch, die unfehlbare Voraussicht der Vorsehung mit der Freiheit des Willens zusammenzureimen, findet er darin, dafs in Gott weder ein Vor noch ein Nach, überhaupt keine Succession der Zeit ist; doch diefs sei mehr ein anbetungswürdiges Mysterium, als ein Gegenstand der Untersuchung. — Die Chemie spielt noch keine sehr grofse Rolle bei ihm, wodurch er sich für die Geschichte der Medicin wesentlich von seinen beiden Geistesgenossen, Arnald v. Villanova und Raymund Lullus, den Mitconstituenten der phantastisch-arabistischen Medicin, unterscheidet. Er kennt aber die spirituosen Destillationsproducte und die corrosive Substanz des Sublimats, redet auch von einer geschehenen Zerlegung des Goldes; aber ob er gleich die Transmutation der Metalle theoretisch für möglich erklärt, auf den Grund hin, dafs sie alle aus denselben wesentlichen Bestandtheilen bestehen und nur in veränderlichen accidentellen Merkmalen verschieden seien, so hat er sich doch nicht selbst mit Alchymie beschäftigt; er führt zwar an, dafs es zweien seiner Freunde gelungen wäre, Silber arte decoctionis zu machen, es wäre aber kein Geldvortheil dabei herausgekommen (Conc. diff. CLXXVIII.). Historisch charakterisirt ihn vorzüglich seine scholastisch-dialektische, den Arabern sich zuneigende Tendenz und sein Astrologismus.

6. Wilhelm von Brescia,

c. 1286, † 1326.

Er war von Canneto im Brescianischen und sein Vater hiefs Jacob de Corvis (Marini a. a. O. II. S. 37. 39).

Wilhelm von Brescia unterrichtete 1274—1279 als besoldeter Lehrer in der Logik in Padua, wie der Abt En-

gelbert, sein Zuhörer (Pez, Thes. anecd. I.), in einem Briefe bezeugt. Nachdem er viele Jahre selbst Lehrer gewesen, begab er sich nach Bologna, um bei Thaddaeo wieder Schüler zu werden, erhielt von ihm die Laurea und wurde nachher Leibarzt des Papstes Bonifacius VIII. (1294), der ihn nachher mit einem Pariser Kanonikat und mit einem von Constanz und Lincoln beschenkte. Clemens V. (1305) und Joh. XXII. (1316) nahmen ihn gleichfalls in ärztliche Dienste und überhäuften ihn mit Pfründen (1306). 1313 wurde er Archidiakonus von Bologna, obgleich er vermöge päpstlichen Dispenses nicht dort zu residiren brauchte; ja er war eigentlich nie in seinen geistlichen Aemtern. Im Jahre 1326 befand er sich zu Paris, von wo eine bedeutende Stiftung eines Collegii, die er für zwei Studirende der Kanonik, zwei der Medicin, vier in artibus und Philologie in Bologna errichtete, datirt ist; es wurde nach ihm Collegium Brescianum genannt und hernach von Eugen IV. im Jahre 1437 (Marini II. S. 125.) mit dem sogenannten Gregorianischen vereinigt. Er starb bald darnach. Es gibt übrigens einen oft mit ihm verwechselten zweiten Guilelmo da Brescia, Lehrer der praktischen Medicin in Bologna, ein Jahrhundert später. Er hat eine Practica ad unamquamque aegritudinem a capite ad pedes, einige Tractatus, de febribus, de peste, de consilio observando tempore pestilentiali, de cura pestis, geschrieben, die zusammen 1508 und 1515 gedruckt sind, wo er selbst sich auf dem Titel Aggregator nennt. Er hat aufserdem eine Abhandlung de memoria und mehrere Consilia ungedruckt (letztere noch im XIII. Jahrh. geschrieben) hinterlassen; die beiden letzten dieser Consilia heifsen de cura nimiae abundantiae lactis in mamillis und de cura diminutionis (wohl lactis). Er war wirklich von Brescia, nicht von Brixen in Tyrol, wie Colle (Storia di Padova IV. p. 25—29.) erwiesen hat. Wilhelm von Brescia erhielt in der Dispensationsbulle des Papstes Johann XXII. vom 10. August 1313, wonach er von der dem Archidiakonus von Bologna durch Hono-

rius III. auferlegten Verpflichtung, daselbst zu residiren, befreit wird, das ehrenvollste Zeugnifs, indem der Papst ihn anredet: „personam tuam, quam magnitudo scientiae ac obsequiorum gratitudo continua et alia multiplicia tuarum dona virtutum nobis utique non ignota digne nostris gratam affectibus repraesentant" etc. Auch empfing er ein Fundum „Ripatici fluminis Padi et passagii fontulae et harmaniae Spallarum" im Territorium von Ferrara, genannt la catena, das nur an personae bene meritae ertheilt wurde und nach ihm der berühmte Kanonist Joh. Andreae in Bologna († 1348 und auf seinem Epitaphium Rabbi, doctorum lux, censor normaque morum genannt) erhielt. Auch ernannte Wilhelm von Brescia eben diesen Johann Andreae zu einem der Wähler der Scholaren des von ihm gestifteten Collegii. Das Actenstück über die Stiftung dieses Collegiums gibt Marini (degli Arch. pont. II. p. 25.); zwei Mediciner sollten darin sieben Jahre studiren.

7. Prophatius Judaeus*),

c. 1304.

Prophatius war um 1300 Arzt und Astronom in Montpellier, und zwar nicht blos, wie sein Name anzudeuten scheint, Astrolog, sondern ein von mehreren Schriftstellern citirter Astronom im besseren Sinne. Astruc sagt von ihm: „Comme il y avoit beaucoup de Juifs et des Juifs accrédités à Montpellier, il y a apparence qu'ils se maintinrent longtemps dans le droit d'y étudier et d'y enseigner. Il faut même avouer que c'est à eux que la faculté de Montpellier doit une grande partie de la réputation qu'elle a eu dans son origine, parce qu'ils étoient au X., XI. et XII. siècle presque les seuls dépositaires de cette science en Europe, et que

*) Wir beanspruchen nicht, von allen hier Platz findenden Aerzten ausführliche Biographieen geben zu können, sondern von einzelnen nur einige Lesefrüchte mitzutheilen, von andern nur einzelnes von uns Gesammelte zusammenzustellen; „Notizen" nur sollten diese Blätter liefern.

c'est par eux qu'elle a été communiquée des Arabes aux Chrétiens (Astruc, Hist. de Montpell. II. p. 168.). Im Jahr 1319 wurden die Juden aber sämmtlich aus dem Königreich Frankreich vertrieben.

8. Wilhelm von Varignana,

c. 1304.

Wilhelm v. Varignana war ebenfalls nach Conring origine (der Abstammung nach) Iudaeus (Descript. XVI. sec. p. 133.), also auch sein Vater Bartolomeo. Sein Hauptwerk ist: de curandis aegritudinibus seu secretum; er scheint späterhin in Illyrien gelebt zu haben, und hat genanntes Buch einem Ban von Croatien und Bosnien, Meladino, dedicirt; seine historische Stelle hat er als Schüler des Taddeo.

9. Vitalis de Furno,

1312.

Der Minorit Vitalis de Furno (du Four) wurde 1312 von Clemens V. zum Cardinal gemacht. War er Leibarzt des Papstes, wie Schenk und Haller sagen, so mufs das vorher, und wahrscheinlich gleich bei Clemens V. Regierungsantritt (1305), gewesen sein; denn später wird der berühmte Montpellier'sche Professor, Magister Johannes de Alesto, laut vorgefundenen Rechnungen von 1309, als Arzt desselben angeführt. Du Four erhielt für zwei Wochen nur 22 Sold. und 2 Den. tur. gross. Vgl. über ihn Sprengel, Gesch. d. A. R. II. S. 625.

10. Mondini de' Luzzi,

c. 1316, † 1325.

Eine nähere Nachricht über diesen Restaurator der Anatomie dürfte hier vielleicht nicht unerwünscht sein. Er war nach Alidosi der Sohn des Nerino Franzoli de' Luzzi und 1316 Professor der Medicin in Bologna; noch 1324 wird

er mit dem Gehalt von 100 Lire angeführt. Nach einer alten Bologneser Chronik, die Muratori bekannt macht, ist er 1326 gestorben, nach einem Einnahmebuche der Fratr. di S. Francesco steht eine Seelenmesse für ihn schon 1325 berechnet. — Mondini's Grofsvater, Albizzo dei Liuci, dessen Sohn und sein Onkel, Mag. Liucius, werden 1270 in Bologna genannt; sie sollen mit einem Mag. Bartholo, Doctore und Physico, eine Apotheke errichtet haben (im Contract steht: ad laborandum in arte speciaria). Diese Apotheke ging hernach auf Mundinus über, und es hat sich eine Droguerei bis in den Anfang des XVIII. Jahrh. unter dem Namen la speziaria di Mondino dort erhalten. Mondini's Onkel (väterlicher Seits), M. Liucio, wurde 1306 Professor der Medicin in Bologna und starb 1318. Im Jahre 1316 wurden beide Professoren, Onkel und Neffe (Liucio und Mondini), zum Prinzen Johann, Sohne des Königs Robert, als Gesandte geschickt, um die Stadt wegen einer dort einem seiner Agenten widerfahrenen Insulte zu entschuldigen. — Das Grabmal in St. Vitale in Bologna, welches noch heute existirt und das man für das des Mundinus hält, hat Mondini selbst seinem Onkel setzen lassen; er wurde aber ebenfalls darin begraben (Tirab. V. p. 258 seq.).

11. Mondino de Foro Julio
(Mundinus Friulensis),
† 1340.

Bei der ungemeinen Verwirrung, die in Betreff des Namens Mundinus (Raimund oder Rimondino) bei den Biographen und Litteratoren herrscht, und den Irrthümern, die dadurch verbreitet worden, sind folgende Notizen das authentische Resultat. Dieser Mundinus, der nicht zu verwechseln ist mit dem Bologneser Anatomen, war aus der Stadt Cividale in der Venetianischen Delegation von Friaul und ein Sohn eines Guilelmo, Professors in Padua, wo er mit Pe-

ter von Abano gemeinschaftlich dem Aymericus de Polonia promovirte. Das darüber lautende Diplom ist das älteste noch vorhandene in Padua. Er lebte, ohne Padua zu verlassen, bis 1340. Im Jahre 1321 beendigte er sein Werk. Urkundlich ist, dafs er verheirathet (vielleicht gar zweimal) war und drei Söhne, darunter einen erwachsenen, hinterliefs. Sein Werk führt in der Turiner Handschrift die Nachschrift: Hic finis Mundinus de foro Iulio, Austria civitate dicta Aquileia (falsch), in studio Paduae, Synomina breviata cum additionibus quibusdam*), anno MCCCXXI. d. 11. Aug. (Diese Nachschrift rührt wahrscheinlich von einem über seinen Geburtsort, der zuverlässig aus des Aymericus Diplom hervorgeht, nicht recht berichteten Studirenden her, der das Werk in Padua abgeschrieben.) Auf der Pariser königlichen Bibliothek, auf einer von Cesena und der Vaticanischen werden aufserdem Handschriften angeführt. Er soll nach Tommasini noch ein Buch de physiognomia geschrieben haben, das bei dem Brande der Venetianischen Bibliothek de St. Antonio zu Grunde ging. Mazzuchelli schreibt ihm noch eine Exposition über den Mesue zu (Scrittori d'Italia. Vol. I. P. I. p. 9.) und Fortunato Bianchini, Professor der Medicin, besafs ein Manuscript, auf dessen Deckel Mundinus geschrieben stand, mit mehreren unbekannten praktisch-medicinischen Abhandlungen, wovon man aber nicht weifs, ob es diesen Mundinus zum Besitzer oder Schreiber oder Verfasser hatte. Ebenso existirt bei den Franziscanern in Cesena ein Manuscript: Mundini lectiones prognosticorum et recollectiones, wovon man ebenfalls nicht weifs, welcher Mundinus es geschrieben. (S. Montfaucon, Bibl. Biblioth. T. I. p. 433. Alles diefs s. ausführlich bei Colle, Stor. scient. e lett. del studio di Padova. III. p. 156—161.)

---

*) Es ist diefs Werk das des Simon von Janua mit Zusätzen, das auch unter dem Titel Clavis sanationis vorkömmt.

12. Nicolaus de Reggio,
1317—1345.

Guy Chauliac sagt von ihm (Prooem.): „In hoc tempore in Calabria magister Nicolaus de Regio in lingua Graeca et Latina perfectissimus libros Galeni translatavit et eos in curia nobis transmisit, qui altioris et perfectioris styli videntur, quam translatati de Arabica lingua." In der That befinden sich auf der Pariser Bibliothek eine Menge dieser Uebersetzungshandschriften, die zwischen 1317 und 1345 gemacht sind. Sie sind zum Theil den ersten beiden Theilen der Galen'schen Edition des Pierantonio Rustico (Professors in Pavia), Pavia 1515—1516, einverleibt. In der Dedication des Buches de passione uniuscuiusque particulae corporis von Niccolo an den König Robert von Neapel wird gesagt, dafs der Kaiser Andronicus, von dem Wunsche des gelehrten Königs Robert, einige noch nicht in's Lateinische übersetzte Bücher Galen's zu besitzen, gehört habend, ihm einige übersandt habe. — Es geht daraus hervor, dafs schon wieder im Anfange des XIV. Jahrh., und nicht erst im XV., Originalversionen des Galen gemacht wurden (Tirab. V. S. 262.).

13. Gerardus de Solo,
1320.

Gerardus Bututus de Solo war nach Astruc's Berechnung im Anfange des XIV. Jahrh. Professor und selbst Kanzler in Montpellier; denn er wird von Johann Gaddesden citirt, der um 1320 lebte. Sein Introductorium iuvenum, Libell. de febribus und Tractatus de gradibus medicinae sind nebst der Glossa Viatici Isaac in Lyon gedruckt. Ersteres Introductorium war das im ganzen Mittelalter gewöhnliche Handbuch der Studirenden. Die Breslauer Bibliotheken besitzen es in mehreren Handschriften; fast jeder in Montpellier der Medicin Obliegende brachte es abgeschrieben

heim, so dafs man aus dem Vorkommen desselben den Ursprung des Codex vermuthen kann. Sein Styl ist barbarisch. Gefsner und van der Linden loben ihn aber als Praktiker sehr. Mehrere Schriften führt Astruc II. S. 173. an. Er hiefs Doctor mansuetus oder Expositor wegen seines Commentars zum IX. Almansoris (vgl. Astruc III. S. 169 f.). Dieses IX. Buch war die am häufigsten benutzte Unterrichtsquelle des Arabismus.

14. Cecco di Asculo,
† 1327.

Cecco oder Francesco von Ascoli in der Mark Ancona, der Sohn des Simon Stabili (nach Mazzuchelli geboren 1257), war schon in seiner Jugend (wohl kaum vor 1285) ein gefeierter Dichter und Philosoph; dann wirkte er eine Zeitlang als Leibarzt des Papstes Johann XXII. in Avignon (1316) und folgte hierauf 1322 einem Rufe nach Bologna als Professor der Astrologie. Da lebte er in vertrautem Verhältnifs mit dem Dichter Cino da Pistoja, der daselbst das Jus lehrte und mehrere Sonnette an ihn gerichtet hat; in ihrem Bunde der Dritte aber war Dante, mit dem er in einem interessanten Briefwechsel stand. Die Bekanntmachung seines wissenschaftlichen Hauptwerks, einer interpretirenden Schrift über das Werk des berühmten Johannes de Sacrobosco († 1256) de sphaera mundi, welches vier Jahrhunderte hindurch bis auf Peurbach und weiter das gewöhnliche Lehrbuch der Astronomie geblieben ist, gab den ersten Anlafs zu seinem nachmaligen Mifsgeschick. Auf Grund desselben nämlich ward er Ausgangs des Jahres 1324 vom Dominicaner-Inquisitor Lambertus in Bologna verurtheilt, „male et inordinate locutum fuisse de fide catholica", und mit schweren kirchlichen Bufsen belegt. Er begab sich darauf nach Florenz, wohin er an den Hof des Herzogs Carl v. Calabrien (Sohnes des Königs Robert und in dessen Namen dort regierend) als Arzt und Astrologe berufen war. Philippo

Villani (gleichzeitiger wichtiger Florentinischer Schriftsteller) gibt an, dafs er sich dort durch mehrere Prophezeiungen, welche eintrafen, sehr berühmt gemacht, zugleich aber den Hafs des herzoglichen Kanzlers, des Minoriten-Bischofs von Aversa, zugezogen habe und auf dessen Anstiften oder unmittelbare Veranlassung eingekerkert worden sei. Vorwand dazu gab abermals das Buch de sphaera, indem man ihn anklagte, dafs er noch fortdauernd in Florenz seine von den Dominicanern in Bologna reprobirte Lehre übe und bekenne, was er jedoch niemals eingestand. In jenem Buche de sphaera sollte er nämlich die Existenz gewisser böser Geister in höheren Sphären, die man unter gewissen Constellationen bezwingen und mit deren Hülfe man zaubern könne, auch allerlei Irrlehre über Christus, und dafs auch sein Geschick den Sternen unterworfen gewesen, behauptet haben. Es ist gewifs, dafs er nicht dieser letzteren Meinung gewesen, da er in seinem Gedichte „Acerba" den Dante über solche Vorstellungen von der absoluten Nothwendigkeit des Gestirneinflusses tadelt. Der Minorit Accursius, in Florenz Inquisitor, liefs sich indefs den frühern Procefs im Juli 1327 noch einmal kommen, nahm ihn auf, verdammte ihn nach Villani den 6. Sept., übergab ihn den 15. Sept. dem weltlichen Richter, dem Jakob von Brescia, als herzoglichem Vicarius, und dieser liefs ihn mit seinen zwei Büchern noch selbigen Tages zum Feuer bringen. Es scheint aufser allem Zweifel, dafs Cecco als Opfer einer Kabale fiel, bei welcher vorzüglich mitgewirkt zu haben man den Arzt und Professor Dino de Garbo beschuldigt. Man sagt nämlich, dafs er sich diesen berühmten Arzt dadurch zum Feinde gemacht habe, dafs er ein Gedicht des Guido Cavalcanti, „Donna mi pregna", welches Dino de Garbo und Aegidius Colonna commentirt hatten, heftig getadelt hätte. Es bedurfte dessen indefs nicht; Dino war sein Concurrent in der ärztlichen Praxis schon in Avignon gewesen, und gewifs ist, er sowohl als nachmals sein Sohn, Tho-

mas de Garbo, Professor der Medicin in Bologna, gehörten zu seinen Feinden. Andere erwähnen von ihm, man habe ihn bei dem Gerichte in Verdacht der Männerliebe gebracht; noch Andere erzählen, Marie von Valois, Herzogin von Calabrien, habe ihn gezwungen, ihr und ihrer Tochter (die bereits Königin gewesen) das Horoscop zu stellen, und er habe prophezeit, beide würden sich der niedersten Wollust ergeben, und das solle die eigentliche geheime Ursache seines Geschicks gewesen sein. — An seine Prophezeiungen glaubte das Volk fest, ja noch bei seiner Verbrennung erwartete man jeden Augenblick, dafs sein Spiritus familiaris erscheinen und ihn befreien würde. Unter seinen Gedichten ward besonders das l'Acerba betitelte gefeiert; es ist physikalischen, moralischen und religiösen Inhalts, vielfältig mit Astrologie durchwebt, und hat bis 1546 nicht weniger als neunzehn Editionen erlebt (s. Tiraboschi V. S. 187.). Cecco sowohl als Cino kannten, liebten den jungen Petrarca und bildeten ihn in der Poesie heran. Beiden hat Petrarca Sonnette gewidmet. Crescimbeni nennt sein Sonnet, das sich anfängt: „Tu sei il grand' Ascolon' chel mondo allumi", und führt die poetische Antwort des Cecco an. In der Vaticanischen Bibliothek ist noch eine Sammlung der Profetie di Cecco vorhanden (s. Sade, Mém. de Petrarque I. p. 50.).

15. Dinus de Garbo,

c. 1306—1311, † 1327.

Dino (Aldobrandino oder Hildebrand) de Garbo war der Sohn von Buono oder Bruno, einem berühmten Chirurgen von Florenz. Er genofs nicht allein dessen, sondern auch des Taddeo Unterricht. Er begann seine Studien in Bologna, mufste nach einem Jahre wegen des Krieges, worein Bologna mit Azzo von Este verwickelt war, zu seinem Vater nach Haus zurück, ging indessen späterhin abermals nach Bologna, wo er im Jahre 1300, im vierten Jahre seines dortigen Studiums, die Laurea empfing. Dort las er nun zwei Jahre; als aber

neue Unruhen die Universität störten und 1306 auflösten, nahm er einen Ruf mit Gehalt nach Siena an und ging dann nach Jahresfrist wieder nach Bologna zurück, wo er schon im sechsten Jahre seines Lehramtes angefangen hatte, sein Dilucidarium über Fen. IV. 1. Avicennae auszuarbeiten. Nicht lange darauf (1312) erhielt er einen Ruf nach Padua, das im Widerstande gegen Heinrich VII. sehr gelitten hatte und den Glanz der Universität wieder herzustellen suchte; er nahm ihn bei den Zerwürfnissen und Partheiungen, die in Bologna unter seinen Collegen und zum Theil gegen ihn herrschten, an und arbeitete zugleich an seinem Avicenna weiter. Aber da auch hier die Unruhen fortdauerten, begab er sich in seine Vaterstadt Florenz zurück, wo er jene Arbeit 1319 beendigte. Im Jahre 1321 ging er zum zweiten Male nach Siena, dorthin auf's ehrenvollste durch eine Deputation der Studirenden von allen Nationen eingeladen, besonders von den ihn noch in gutem Andenken haltenden Bolognesischen. Hier begann er den Commentar zum Can. II. Avicennae vorzutragen. Da aber auch diesesmal die Universität sich bald auflöste, so kehrte er wieder nach Florenz zurück, wo er sein Werk 1325 im October beendigte. Dino war „forma alacris vultuque amabilis", sagt ein gleichzeitiger Dichter, der Paduanische Bischof Albertino Mussato, den er in einer Krankheit behandelte. Man hat ihn eines Plagiats an dem Werk des Trusianus beschuldigt, wovon er indefs ganz freizusprechen sein dürfte, da das darüber lautende Gerücht voller Widersprüche und Anachronismen ist. Aber es wirft einen Schatten auf seinen Charakter, dafs man ihn, und nicht ohne Grund, einer geheimen Mitwirkung bei der Verurtheilung des Cecco zum Feuertode beschuldigt, dessen Lehrsätze im Tractatus de sphaera er heftig bestritt. Er überlebte aber den Tod des Cecco nur wenige Tage; denn er starb den 30. September 1327 und hinterliefs einen gleichfalls ärztlich berühmten Sohn Thomas. Er war von ernster Gemüthsart und oft so tief in Gedanken verloren, dafs

man ihn für kataleptisch hielt. Oft saſs er vor der Thür, wie Philippo Villani erzählt, ein Bein über's andere geschlagen, mit dem Rädchen eines Sporns spielend, aber mit dem Geiste anderorts. So ernst sein Geist war, so freundlich war er am Krankenbette, auch überall geliebt und wohlangesehen. Uebrigens wurde er besonders vom König Robert von Sicilien, dem Mäcen aller Gelehrten, sehr hoch geschätzt, auf dessen Antrieb er seine letzten Werke schrieb. Es ist von ihm: 1) das erwähnte Dilucidarium in Avicennam, gedruckt zuerst Ferrara 1489 und öfter; 2) Expositio super canones generales de virtutibus medicamentorum simplicium II. Canon. Avicennae. Venet. 1514. fol.; 3) Diversarum quaestionum lib.; 4) Recollectiones in Hippocratem de natura foetus (Venet. 1502); 5) Chirurgia cum tractatu de ponderibus et mensuris (gedruckt Ferrara 1485, neuestens Florenz 1544). Es ist dieselbe ebenfalls meist aus Avicenna geschöpft, den zu commentiren, er sich zum Hauptgeschäft machte; 6) Enarratio in Guidonem de Cavalcantibus de natura Venerei amoris (Venet. 1498), das Werk, welches Cecco kritisirte und sich ihn dadurch zum Feinde machte; 7) De malitia variae complexionis. Er nennt auch in seiner Chirurgie eine unbekannte Schrift de ingenio sanitatis.

16. Matthaeus Sylvaticus, 1317.

Matthaeus Sylvaticus oder de Sylvaticis aus Mantua schrieb sein compilatorisches Opus pandectarum medicinae, wie auf dessen Titel steht, an den König Robert von Sicilien (1317), dessen Leibarzt er war. Von ihm zum Professor in Salerno berufen, scheint er dort exotische Pflanzen in einem eignen Garten gezogen zu haben (vergl. Sprengel, Gesch. d. Med. II. S. 614.). Vom Arum Colocasia, L. oder der Culcasia sagt er nämlich: „Et ego ipsam habeo Salerni in viridario meo secus spectabilem fontem" (Pand. p. 64. ed. Lugdun. 1541). — Argelati (Bibl. script. Mediol. II. 1.

p. 1454.) behauptet zwar, dafs er aus Mailand stamme, 1367 Doctor geworden und 1388 einer der dortigen Dodivi di provvisione gewesen sei, was mit obiger Jahreszahl 1317 nicht zu vereinigen ist, wenn er auch, aus Mantua gebürtig, später in Mailand gelebt haben konnte; vermuthlich redet Argelati aber von einem Mailändischen Verwandten (Tirab. V. S. 257. Grässe, Lit.-Gesch. d. M.-A. II. 1. S. 533.). Seine wissenschaftliche Bedeutung liegt in den nicht blos gelehrten, sondern auch praktischen pharmakologischen Studien, die er im Dioskorides und den Arabern gemacht, aber auch mit Eigenem bereichert hat.

17. Jacob de' Dondi,
1318—1334, † 1359.

Jacob Dondi, der Sohn des Isaac de' Dondi, aus einer vornehmen Cremonesischen Familie, wurde 1298 in Padua, wohin seine Familie sich geflüchtet und da niedergelassen hatte, geboren. Schon im Alter von zwanzig Jahren erhielt er einen Ruf als Arzt nach Chioggia (1318), und die von ihm dort erlangte Achtung war so grofs, dafs nach sechzehn Jahren, während welcher er dort gewirkt hatte, die Bürger ihm beim Dogen Francesco Dandolo das Venetianische Bürgerrecht erwirkten (1334). Hierauf kehrte er (1338) in die Vaterstadt zurück (wo er auch 1359 gestorben), um daselbst eine Lectur der Medicin zu übernehmen. Die seesalzhaltigen Thermen von Albano, schon seit den Römerzeiten berühmt, erregten seine Aufmerksamkeit und er versuchte es zuerst, das Salz derselben zum Arzneigebrauch zu extrahiren. Der Fürst Francesco I. von Carrara sah die Bekanntmachung der Sache mit scheelen und besorgten Augen an, er unterliefs daher dieselbe und schrieb jetzt seinen Aggregator Paduanus (ein praktisch- und theoretisch-medicinisches Compendium, zum Unterschiede des Aggregator Wilhelm's von Brescia so genannt), das so berühmt wurde, dafs er bei dem Fürsten in Gnade kam und nun es wagen

durfte, die unschuldige Arbeit der Salzextraction zum Küchen- und Arzneigebrauch wieder zu beginnen, und durch ein Rescript vom 30. August 1355 dazu förmlich autorisirt wurde. Hierauf rechtfertigte er sein Unternehmen auch durch eine Schrift vor dem Publicum: Consideratio Iac. de Dondis de causa salsedinis aquarum et de modo conficiendi sal ex eis (in der Juntinischen Collectio de balneis. 1554). Die Bereitung geschah durch Evaporation vermittelst der Wärme der Quelle selbst, indem man grofse Gefäfse mit dem Brunnen in den Brunnen selbst wie in ein Marienbad stellte und nach geschehener Verdampfung das Residuum auf grofse steinerne Tafeln, die mit hölzernen Querbändern versehen waren, ausgofs, an welchen das Salz langsam ankrystallisirte. Bei dieser mühsamen Operation gewann man sehr wenig; nur Ehren halber verlangten und erhielten die Nachkommen das Monopol der Bereitung dieses Salzes, und in der Folge liefs man dieselbe ganz eingehen. — Die ihm zugeschobene Ehre, der Erfinder der Räderuhren zu sein, mufs man ihm mit Grund abstreiten. Geschrieben hat er: 1) de accessione et recessione maris (das MS. in d. Pad. Bibl.); 2) die obige Schrift über die Salzbereitung; 3) den Aggregator. Scardeone schreibt ihm noch einen Auszug aus einem grammatischen Wörterbuch von Uguccione, Bischof von Ferrara, zu, wovon er eine 1372 gemachte Abschrift zu besitzen behauptet (Colle, Storia III. p. 174—181.).

18. Pietro Torrigiano Rustichelli, c. 1325—1350.

Er ist mit Philippo Villani an demselben Orte, auf dem Weinberge von S. Procolo bei Florenz, geboren, aus dem Hause Rustichelli, das hernach in die Valori und Rustichelli sich theilte; daher kommt er auch unter dem Namen Trusianus und Drusianus Valorius vor. Er studirte in Bologna unter Taddeo, c. 1280 (?), ging darauf nach Paris, wo er unter dem Namen Pietro da Firenze

von Bulaeus um 1325 genannt wird (Hist. univers. Par. IV. p. 982.). Er war Zeitgenosse von Dinus de Garbo, der mit Unrecht beschuldigt wird, seine Werke usurpirt zu haben (s. Colle a. a. O.). Nächst seinem bekannten Plus quam commentum in artem Galeni, das gedruckt ist, nennt Julius Niger (Hist. script. Florent. p. 516.) ein Büchlein de hypostasi und In Avicennam praefationes; besonders abgedruckt sind seine Canones balneandi LXXXI (aus dem Plus quam comm.) in der Venetianischen Collection. Fabricius gibt aber (Bibl. med. et inf. lat. VI. p. 277.) für die Praefationes das Jahr 1370 an, wo er gewifs schon todt war, da er wohl schon nach der Mitte des XIV. Jahrh. decrepitus gestorben ist. Er wurde gegen Ende des Lebens Carthäuser, Fabricius sagt, weil er nicht glücklich in seiner Praxis gewesen. Diefs ist zu glauben, denn er ist unstreitig der vollständigste Repräsentant jenes unfruchtbaren dialektisch-theoretischen Geistes, den man in der Medicin vorzugsweise den scholastischen zu nennen pflegt.

19. Gentilis da Foligno,

c. 1337—1348.

Gentilis da Foligno kam nach Padua auf den Ruf des Ubertino von Carrara, Herrn von Padua, der ihn als Leibarzt von 1337—1345 zur Seite hatte. Bei dieser Gelegenheit war es, dafs Gentilis seine Verehrung für Petrus von Abano beim Erblicken seiner Wohnung durch die Worte: Salve, o S. tempeo! bekanntlich darthat; auch rieth er damals (weil es in Italien sehr an guten Aerzten zu mangeln schien) dem Fürsten, zwölf auserlesene Jünglinge in Paris studiren zu lassen. Er soll auch Leibarzt des Papstes Johann XXII. (1316—1334) gewesen sein; doch hat selbst Marini (Archiatri pontif. I. p. 56.) darüber nichts Gewisses. Er starb in Perugia 12. Juni 1348, ein frühes Opfer der berühmten Pest. Sein Leichnam wurde von Perugia in die Eremitenkirche zu Foligno gebracht. Er erkrankte, sagt sein Schü-

ler Francesco da Foligno, der ihn bis in den Tod nicht verliefs, ex nimia infirmorum requisitione. Sein Tod wird durch ihn gewifs; wie alt er starb, weifs man nicht. Lindenius, reich an falschen Angaben, läfst ihn 1230 geboren sein, einen Schüler des Taddeo gewesen sein und 1310 schon sterben. Doch auch Alidosi läfst ihn achtzig Jahre alt werden, sagt aber weder, wann geboren, noch wann gestorben. Ob bei den Schriftstellern eine Verwechselung mit einem Gentilis von Florenz stattfindet? Ob es dieser ist, oder der Folignate, den man Anima Avicennae nannte, weil er für den subtilsten Commentator des Avicenna galt? Dafs der Folignate ein wahres Musterbild scholastischer Subtilität war, geht aus seinen Quaestiones subtilissimae in artem parvam Galeni (fol. Venet. 1576) hervor, und doch sagt Dominicus Bandini, ein Humanist, der im Laufe des XIV. Jahrh. lebte, namentlich 1374 in Bologna lehrte und ein ungeheures polyhistorisches Werk, Fons mirabilium universi, verfafste, das handschriftlich auf der Vaticanischen Bibliothek ist und woraus Sarti (App. monum. p. 205.) einige Auszüge als Proben gibt, von ihm: „Nec parva gloria fuit Gentilis de Fulgineo, qui multa copiose sine subtilitatis admiratione composuit." — Aus Sarti (p. 501.) geht aber hervor, dafs des Lindenius Gentilis de Florentia ein Schüler des Taddeo in Bologna war. Er hiefs Gentilis de Cingulo (von Cingoli im Anconesischen) und war 1295 Doctor logices in Bologna; allerdings kann dieser 1230 geboren und 1310 gestorben sein, nicht so Gentilis von Foligno. — Wer ist nun aber die Anima Avicennae? Denn dem Cingoliner schreibt Lindenius nach Wolfg. Justus (Chronol. Med.) auch die Exposition eines chirurgischen Tractats von Avicenna und ebenso dergleichen Expositiones in Avicennam (Venet. 1492. fol.) dem Fulginaten zu. Sprengel aber redet von des Fulginaten Verhältnifs zum Avicenna gar nicht. Sollte nicht der Verfasser des chirurgischen Tractats mit dem Exponenten des Avicenna überhaupt identisch

sein? Das Urtheil des Dom. Bandini, copiosus sine admiratione subtilitatis zu sein, entspricht dem Fulginaten, insoweit er über die Dosen der Arzneimittel Consilia hinterlassen. Aber wer kann am Ende der berühmte Avicennist anders sein, als der Fulginate? Vom Cingoliner wissen wir nicht, wie weit sein Studium der Medicin gegangen sei; er war ursprünglich Philosoph; daher dürfte wohl Lindenius, somit Justus irren und das bei Gentilis de Cingulo angeführte Scriptum ein Theil der abgerissenen Avicennistischen Expositionen des Fulginaten sein.

20. Raymund Chalin de Vinario,
1345—1384,

von Vinar im District von Béziers, oder de Vivario (von Viviers), wird von Marini für identisch mit Rainald, dem Leibarzt Clemens VI. (1342—1352) gehalten, weil Pintor, Arzt Alexander's VI. (1492), ein (sein?) Werk über die Pest citirend, den Verfasser bald Rainald de Vivario, bald schlechtweg Medicus de Montpellier nennt. Es ist diefs indessen doch etwas dubiös (vergl. Marini I. S. 65 f.). Von seiner Leichtgläubigkeit oder Unzuverlässigkeit, einer schlimmen Eigenschaft für die Autorität seiner Beschreibung des schwarzen Todes, auf welche Hecker grofses Gewicht legt, gibt die von ihm erzählte Geschichte mit dem Topasringe, den er vom Papste geschenkt erhielt und womit er Schlangen- und Scorpionenwunden geheilt zu haben vorgibt, ein Zeugnifs. Da er von der Pest von 1345 erzählt und auch die letzte 1384 erwähnt, so mufs er wohl noch sehr jung gewesen sein, als er Arzt des Clemens VI. war.

21. Nicolao Bertucci,
† 1347.

Er wird von Guy Chauliac „Magister meus Bononiensis" (Tract. 4. Doctr. 1. c. 4. und Tract. 5. Doctr. 1. c. 4.)

genannt. Seinen Tod im Jahre 1347 führt eine alte, von Muratori bekannt gemachte Bologneser Chronik an, wo er „Messer Vertuzzo, medico sovrano", heifst (Script. rer. Ital. Vol. 18. p. 402.). Er hat ein Collectorium artis medicae tam practicae quam speculativae (recognitum et suae integritati restitutum per Ioh. Caesareum. Colon. 1537. 4.), ferner Methodi cognoscendorum tam particularium quam universalium morborum (bei Christoph. Heyl. de artificiali medicatione. Mogunt. 1534. 4.) und 3) In medicinam practicam introductio (bei dem Enchiridio med. Argentin. 1533. in 24.) geschrieben. Wolfgang Justus (in Chron. Med.) läfst ihn 1250 zu König Conrad's IV. Zeiten noch leben. Vgl. über ihn Sprengel, Gesch. d. M. II. S. 612.

22. Johannes de Parma,

c. 1348—1363.

Nach Marini (degli Arch. pont. I. p. 69.) mufs man zwei dieses Namens unterscheiden, den Ersten, Professor in Bologna 1298 (in einem Datum von 1308 wird er Sohn des Alb. von Fufia genannt), den Zweiten, Canonicus von Parma, Praepositus von Prato, Arzt und Chirurg bei Clemens VI. (1342), Innocenz VI. (1352) und Urban V. (1362), der noch 1363 lebte und eigentlich Johann Gabriel de Parma hiefs. — Ersterer war in Brescia um 1298 Professor der Medicin mit 40 Lire jährlichem Gehalt und wurde 1311 mit einer feierlichen Ambassade nach Bologna unter 100 Lire Gehalt berufen, da er längst vorher schon in Bologna berühmt war, bis er 1298 als Professor dahin berufen wurde (Tiraboschi V. S. 251.). Letzterer hingegen wurde 1348 Leibchirurg und „Fisico" des Papstes Clemens VI. in Avignon und ebenso Innocenz's VI. bis 1362, in welchem Amte er zweimonatlich 27 Fior. und 9 Denari, den gewöhnlichen Hofgehalt der Aerzte, erhielt. Praepositus von Prato war er seit 1348. Aus dieser Pestzeit führt ihn Guy Chau-

liac an: „In Avinione socius meus Ioannes de Parma" (im Prooem.), und ebenso erwähnt ihn achtend Petrarca in einem Briefe an Giov. Dondi (Senil. 12. no. 2.) mit folgenden Worten: „Iohannes Parmensis in ecclesia illa canonicus et confrater meus, qui, qualiscunque esset in reliquis, medicinae magnum sibi nomen non in patria sua solum, sed in Romana curia inter illos satrapas inque illa medicorum turba et colluvie peperat, ita ut primus aut inter primos numeretur." Auf der Bibliothek von Parma ist seine Practica e flebotomia vorhanden. Fabricius (Bibl. med. et inf. lat. p. 113), indem er ihn mit dem Minoriten-General Johannes de Parma verwechselt, nennt noch zwei Manuscripte: de medicinis und de consolatione medicinarum, die wohl ihm angehören könnten (vergl. Marini, degli Arch. pontif. I. p. 69. 71.). Petrarca gedenkt seiner, um zu zeigen, dafs die Aerzte gemeiniglich zur Diät empfehlen, was sie selbst gern haben, dagegen von dem abrathen, was sie persönlich nach ihren Idiosynkrasieen nicht leiden mögen. So erzählt er von ihm als ein solches Beispiel: „Hic poma omnia communi medicorum more vituperans ficus solas non permittebat modo, sed laudabat; et scis causam: quia reliquis offendebatur, harum aestimator erat eximius" (a. a. O. S. 909.).

23. Thomas de Garbo,

c. 1345, † 1370,

Sohn des Dino, wird unter den Professoren von Bologna von Monti zum Jahre 1345 genannt, vorher aber war er schon Professor in Perugia. Er nennt den Christoph. degli Onesti, der erst 1367 promovirte, seinen Meister in der Praxis. Er war Landsmann und Freund des Petrarca (geb. 1304). Im Jahre 1368 wurde er zu Galeazzo Visconti in Mailand berufen, um ihn vom Podagra zu heilen. Zwei Jahre darauf starb er, wie Petrarca sagt, „adhuc virens et corpore non praevalidi hominis, sed tauri" (Senil. lib. 8.

Ep. 2.). Er war nämlich untersetzt, torös, dick, breitschulterig, mit groben, bäurischen Zügen, einer Löwenstimme, aber heiter, lustig, gefällig und gesellig im Umgange, ungeheuer thätig, in Studien fleifsig, soviel die überhäufte Praxis ihm zuliefs, wie Mazzuchelli in seinen Noten zum Villani angibt. Seine Schriften sind bei Lindenius weiter zu lesen: eine Summa medicinalis (die nicht ganz beendigt vorhanden); seine berühmte Expositio super capitulo de generatione embryonis III. Canon. Fen. XXV. Avicennae; ferner Comment. in libb. Galeni de febrium differentiis; eine Abhandlung de reductione medicamentorum ad actum und de restauratione humidi radicalis; alle gedruckt. Mazzuchelli führt noch einen Commentar über Aristot. de anima in Handschrift und unbeendigt an, desgleichen ein Consilium de modo vivendi in tempore pestilentiae (Tirab. V. S. 235. 237.). Vom Briefwechsel, den er mit Petrarca führte, haben wir einen interessanten Ueberrest, der beweist, dafs Petrarca ihn eines bedeutsamern geistigen Verkehrs mit ihm würdigte. Er schreibt ihm nämlich (Rer. senil. lib. VIII. Ep. 3. p. 883.) über die Frage, die jener ihm gestellt, was wohl mächtiger sei, ob die Meinung (opinio, Vorurtheil) oder das Glück. Er redet ihn an: „Scis tu, quem medicinae ars omnium, non dico maximum, ne de ignotis iudicem, sed haud dubie famosissimum nunc habet." Wahrlich, fast zu viel des Lobes! (Bei dieser Gelegenheit erfährt man, dafs oben der Fürst Galeazzo der Jüngere, der an Gicht und selbst schon Contractur der untern Extremitäten litt, gemeint ist.) Die Untersuchung über jene Frage ist geistreich, philosophisch. Bei einer andern Gelegenheit nennt Petrarca den Thomas de Garbo „illum alterum medicorum modo principem, si quid famae credimus, Thomam compatriotam meum" (a. a. O. S. 899.).

24. Giovanni de' Dondi,
blühte 1350, † 1389.

Giovanni Dondi, Sohn des Jacopo, in Chioggia 1318 geboren, erhielt vom Vater und in Padua von andern Lehrern Unterricht, vorzüglich in der Philosophie, Medicin und Astronomie, die seine Hauptwissenschaften wurden. Im Jahre 1350 war er schon Professor, wahrscheinlich der Philosophie, ohne dafs man weifs, wenn er es geworden ist; zwei Jahre darauf begann er Astronomie zu lehren, vier Jahre nachher Medicin (1356); drei folgende Jahre darauf las er über Medicin und Astronomie bis 1367, dann kehrte er noch einmal zur Logik zurück. Schon 1349, den 12. Januar (im vierten Regierungsjahre), ernannte ihn Carl IV. zu seinem Leibarzt, propter summam doctrinam. Im Jahre 1367 hatte sein Ruf schon so zugenommen, dafs er in Venedig auf einer Ferienreise auf's glänzendste aufgenommen wurde, besonders aber in demselben Jahre noch eine sehr vortheilhafte Einladung nach Florenz erhielt, die er auch annahm. Auf der Durchreise durch Bologna kam die ganze Universität mit Rector, Professoren und Scholaren ihm entgegen und lud ihn ein, eine Rede zu halten. Im Jahre 1368—1369 las er in Florenz über den Avicenna und kehrte dann reichlich belohnt nach Padua zurück, ohne jedoch dort seinen Aufenthalt stets zu behalten, indem er mehrmals nach Pavia ging, zuerst (1373) auf kurze Zeit (obwohl er in demselben Jahre auch in Padua promovirte), dann (1384) auf Dringen des Giovanni Galeazzo Visconti, seines Mäcens, der ihm ein Haus und ein Lehnsgut verlieh, so dafs er mit seinem Gehalt ein jährliches Einkommen von 2000 Fl. hatte. Im Jahre 1387 heilte er den Sohn dieses Fürsten, ging 1388 auf kurze Zeit wieder nach Padua, kehrte aber nachher nach Pavia zurück. Im Jahre 1389 beschlofs er auf einer Reise zu seinem Freunde, dem Dogen von Genua Antonio Adorno, in Genua sein Leben, 71 Jahre alt, eine Wittwe, Catharina de Tergola,

einen unmündigen Sohn und ein reiches Vermögen, viele Kostbarkeiten ungerechnet, von 12,647 Dukaten hinterlassend (das Jahr ist neuerdings verificirt). Der Ruhm, dessen dieser Arzt in Italien genofs, ist unglaublich. Sein Zeitgenosse Giovanni Menzini schrieb von ihm, er würde, wenn er zu der Heiden Zeiten gelebt hätte, nicht weniger als Apollo und Aesculap und jede andere hülfreiche Gottheit Tempel und Altäre erhalten haben. Als sich Padua mit der Venetianischen Republik in einem kriegdrohenden Streite befand (1371), zu dessen Vermittelung die Communen von Pisa und Florenz gewählt waren, war er einer der Gesandten, welche Padua zur Ausgleichung dieses Handels geschickt hatte. Das gröfste Zeugnifs für seinen Werth legt Petrarca, der grofse Verächter aller Aerzte seiner Zeit, ab. Ihn nimmt er von allen aus und sagt von ihm: é tanto amico mio, quanto quasi lo sono di me medesimo. Bei einer Fieberkrankheit, die ihn im 66. Jahre seines Alters mit grofser Entkräftung überfiel, befolgte er allein seine Rathschläge, obgleich nur zum Theil, worüber er sich in einem geistreichen Schreiben (Senil. lib. XII. Ep. 1.) rechtfertigt und entschuldigt, dafs er über einen medicinischen Gegenstand mit einem Arzte „principe medicorum huius temporis aut unico aut uno ex paucis" zu streiten wage. Auch benahm sich Dondi dem Vorurtheil des Mannes ganz angemessen, indem er sich hütete, ihm, wie es sonst Sitte war, einen grofsen Kram von Arzneien zu verordnen, und ihm nur eine strenge Diät vorschrieb, die Fische, den Mifsbrauch der Früchte und des Wassertrinkens, andererseits aber auch das Freitagsfasten verbot und ihm den mäfsigen Gebrauch des Weins anrieth. Ihm verdankt seine Familie den Beinamen dell' Orologgio wegen des bewundernswürdigen Kunstwerkes eines Planetariums, das er wahrscheinlich um 1364 nach sechzehnjähriger Mühe und Arbeit vollendet hatte. Diese Maschine bestand aus 200 einzelnen Stücken von Kupfer und Messing mit unzähligen Rädern, durch ein einziges Contrapess in Bewegung gesetzt,

und stellte den Lauf der Gestirne und Planeten in ihren Cyklen und Epicyklen nach dem Ptolemäischen Systeme dar. Er hat sie in einer eigenen, als Manuscript vorhandenen, Schrift: l'Astrario, ausführlich beschrieben und gibt darin an, er habe sie ausgearbeitet, um die edlere, durch astrologischen Trug verderbte Astronomie dadurch zu Ehren zu bringen; die Idee dazu habe er bei Lesung der Planetentheorie des Campano von Novara concipirt. Es scheint, dafs er damit dem Giovanni Galeazzo Visconti ein Geschenk gemacht habe; sie blieb wenigstens in seiner Bibliothek und ward dort Jahrhunderte lang als ein Kunstwerk den Fremden gezeigt. Zu Mich. Savonarola's (XV. Jahrh.) Zeit mufste sie reparirt werden, hernach wieder im XVI. Jahrh., wo sie Carl V. bestaubt und stillstehend sah und Alles aufbot, Jemand zu finden, der sie in Stand setzte und in Gang brächte. Beide Male hielt das sehr schwer, bis endlich ein Cremonese, Gianello, dem Kaiser vorschlug, ein neues Instrument genau nach demselben Muster machen zu lassen, was geschah, da denn Carl die Uhr und den Künstler mit sich nach Spanien nahm.

Wie hoch Petrarca den Dondi schätzte, erhellt auch aus zwei Briefen an Johann de Dondi (Rer. sen. lib. XIII. Ep. 14. et 15.); sie sind der zärtlichsten Freundschafts- und höchsten Achtungsbezeigungen voll. Zu Francisco di Siena sagt er: „Est mihi inter alios unus hic, nisi eum detinuisset medicina, iturus ad sidera; tam excelsi tamque capacis est ingenii, mihi vero tam amicus, ut vix ipsi sim amicior." Der Brief an Johannes Patavinus „Physico insigni" (Rer. sen. lib. XII. Ep. 1. p. 897.) enthält auch gleich anfangs Ehrenbezeigungen: „quomodo, inquam, talis ego cum principe medicorum huius temporis aut unico aut uno ex paucis disputarem?" etc. Ebenso: „quicquid igitur Hippocrati aut Aesculapio, id et tibi crederem et fortasse plus aliquid, quia, ouem summis arte ac scientia parem reor, fide et charitate superiorem scio" (p. 898.). Er schreibt ihm diefs im 66. Jahre, also

1370, drei Jahre vor seinem Tode, in seinem gereiftesten Alter.

Dondi hat nicht viel Handschriftliches hinterlassen: Mehreres über sein Planetarium, dann Quaestiones aliquae in physica et medicina; ferner Modus vivendi tempore pestilentiali ad instantiam et requisitionem episcopi Papiensis. Spuren einiger anderer Tractate sind noch da, aber nicht eruirt; gedruckt hingegen ist von ihm in der Juntinischen Sammlung de balneis 1545: de fontibus calidis agri Patavini consideratio ad magistrum Iacobum Vicentinum. Colle sagt darüber: „Keiner der erleuchtetsten Physiker dürfte erröthen, der Verfasser dieser Schrift zu sein, die in Rücksicht auf den Styl schon viel ausgebildeter ist, als dergleichen in wissenschaftlichen Verhandlungen dieser Zeit vorkommt, und die in Rücksicht der Ansichten keine Spur von Nachbeterei und Sectengeist zeigt, sondern freimüthig und gründlich die idololatrirten Meinungen des Aristoteles und seiner arabischen Commentatoren über die Ursachen der Wärme von Quellen erfahrungsmäfsig bestreitet und ihren Grund im vulcanischen Feuer im Innern der Erde setzt." „Wenn", setzt Colle hinzu, „in seinen eigentlichen medicinischen Schriften gleiche Denkfreiheit und das Bestreben, blind angenommene Autoritäts-Meinung vor den Richterstuhl der Erfahrung zu bringen, herrschte, wie zu vermuthen, so begreift man, wie Petrarca ihn so hoch stellen und verehren und ihn zugleich so lieben konnte, dafs er ihm in seinem Testamente, das am 4. April 1370 von ihm gemacht wurde, 50 Dukaten zum Ankauf eines Ringes legirte, mit der Bestimmung, ihn beständig zur Erinnerung seines dankbaren Freundes zu tragen. Aber Petrarca hatte aufserdem auch den anderen Berührungspunkt mit ihm, in Dondi's Liebe zur classischen Litteratur, auf die er deutlich, jedoch nicht namentlich hinweist (Senil. lib. XIV.), indem er von den Paduanischen Aerzten redet, die da verständen, den Cicero und Virgil dem Aristoteles und Galen in ihren Studien zusammenzugesellen, und

endlich in seiner Neigung zur Poesie. Es gibt noch ein Sonnet Dondi's an Petrarca, mit dessen Antwort darauf gedruckt, und mehrere sind handschriftlich noch vorhanden, weshalb ihn auch Crescimbeni in Storia della volgar poesia. Vol. II. Part. II. lib. II. no. 43. aufgenommen und die Academia della Crusca ihn in ihrem Wörterbuch unter den guten Schriftstellern (der Zeit) aufführt." (Colle, Storia III. p. 181—191.).

25. Johannes Jacobus,

c. 1364,

Kanzler von Montpellier 1364, behandelte in Avignon Papst Urban V. 1370, dorthin berufen, wofür er 40 Fior. novi della Regina (zu 23 Soldi das Stück) erhielt, ward späterhin auf's Neue dahin zu Gregor XI. berufen; auch bediente sich Clemens VI. seines Raths (1384). Guy Chauliac nennt ihn seinen Socius (Tract. II. Doctrin. 1. cap. 1.). Auch Raymund von Vinario zählt ihn neben den berühmtesten Aerzten seiner Zeit auf. Von ihm ist noch Secretarius practicae medicinae in der königlichen Pariser Bibliothek, Cod. 6157., desgleichen ein Tract. de pestilentia und Secretum secretorum, Cod. 6988., welches die bekannte Diätetik des Pseudaristoteles an Alexander ist. Vergl. Marini, degli Archiatri pontifici. Roma 1744. Vol. I. p. 89.

26. Albino da Cenobio,

c. 1359.

Im Jahre 1359 stand Petrarca auch mit einem Arzte Albinus de Cenobio in Verbindung. Man sagte, die Luft in Mailand, wo Petrarca lebte, sei verpestet, und eine Epidemie herrschte daselbst. Der Arzt lud ihn auf sein Landgut am Fufse der Alpen ein, er werde dort reine Luft, einen Arzt und einen Freund finden. Petrarca schlug es nicht ab, sagte jedoch, er werde lieber zum Freunde als zum Arzte

kommen. „Die Medicin kann die Gesundheit erhalten und kleinere Uebel heilen, aber für grofse Krankheiten ist sie eine geringe Hülfe. Nur zu bald verzweifeln die Aerzte und machen sich davon, was zugleich die Schwäche und die Unwissenheit der Menschen beweist" (Famil. 12. Ep. 22. Mail. 26. October).

27. Jacob von Forli,

c. 1357—1384, † 1413.

Jacob della Torre von Forli lehrte nach Monti an verschiedenen Orten in Italien, besonders in Bologna, zuerst Logik (1357), Medicin (1384) und zuletzt (1402) noch einmal Philosophie. Unterdefs findet er sich in den Paduanischen Registern zuerst 1399 bis 1402 erwähnt. Ende 1402 scheint er sich nach Bologna zurückgewandt zu haben, er wurde aber 1407 nach Padua mit dem ungeheuren Gehalt von 600 Dukaten von Seiten der Regierung zurückgerufen, um theoretische Medicin zu lesen. Diese Universität verliefs er nun nicht mehr und starb daselbst im Februar 1413. Ueberall, wo er hinkam, zog er eine grofse Menge Studirende nach sich; sein Ruf war unglaublich. Wenige Tage vor seinem Tode sprach er noch in seinen Vorlesungen von der Unsterblichkeit der Seele gegen die Läugner derselben. In der Eremitenkirche zu Padua wurde ihm ein prachtvolles Monument errichtet, auf welchem er lehrend in Stein gehauen war, mit der Inschrift:

Forlivius iacet hic Iacobus, quo clarior alter
Non fuit Latio et Graecia doctior illo;
Alter Aristoteles Italis, Hippocras fuit alter.
Olim qui terras fama, nunc sidera lustrat,
Qui obiit anno Dei MCCCCXIII. die XII. Februar.

(A. Salom. Inscr. urb. Pat. p. 231.)

Hierdurch sind die Irrthümer mehrerer Schriftsteller über sein Todesjahr widerlegt. Seine Familie blieb in Padua und er hinterliefs einen Sohn, Franciscus. — Mich. Savona-

rola und Ant. Guainerius, seine Schüler, vergötterten ihn fast. Im Jahre 1465 verordneten die Paduanischen Statuten, dafs die Ordinarii im dritten Jahre ihrer Lectur das Microtegni des Galen cum expositione Trasiani (Trusiani) seu expositione Iacobi cum quaestionibus ad libitum lesen sollten, und noch 1531 machten die Statuten von Padua zur Pflicht, bei der Erörterung der Difficultäten die Ordnung der Quästionen des Jacobus zu befolgen. Seine Werke sind:

1) Expositio in primum Avicennae canonem cum quaestionibus eiusdem (Venet. apud Iunt. 1547. fol.);

2) Antiqua Hippocratis translatio (des Constantinus Africanus) supra septem sectiones cum aphorismorum commentatione nova. Eiusdem Hippocratis translatio super easdem septem sectiones per Theod. Gazam habita cum Iacobi Forliviensis et Marsilii (a S. Sophia) expositionibus. Quaestiones eorundem Iacobi et Marsilii supra praedictas sectiones etc. per Christoph. Castaneum Laudensem. Papiae 1512. fol.;

3) Commentarii in artem Galeni cum quaestionibus XCI. Papiae 1514. fol.;

4) Expositio in Avicennae aureum capitulum de generatione embryi ac de extensione graduum formationis foetus in utero. Pap. 1479 per Ant. de Carcano. Auch Venet. 1501 und 1518. fol. — Sein Schüler Gasparino Barziza erwähnt in der Leichenrede Jacobi einige seiner Commentarien zu Aristoteles de generatione und de animalibus, die ganz unbekannt geblieben, und Anton. Guaineri gedenkt auch zweier ungedruckten Schriften, de necessitate medicinarum und de necessitate compositionis medicinarum (Colle, Storia scient. e letter. dello studio di Padova III. p. 235—240.).

28. Marsilio S. Sofia,

c. 1367, † 1405.

Den Marsilio Santa Sofia nennt M. Savonarola virum divinissimum, qui sua in aetate princeps medicorum

ac monarcha habitus est (de magnific. ornamentis civit. Pad.). Er war der Sohn des Nicolo S. Sofia, des Stammvaters jener in Italien so hoch berühmten, durch das ganze XIV. Jahrhundert eine Kette ausgezeichneter Männer bildenden Arztfamilie. Nicolo war Schüler des Petrus v. Albano und hielt nach dessen Tode den Ruf der Paduanischen Schule noch aufrecht. Er fing 1311 zu lehren an und wirkte als Lehrer in Padua beinahe 40 Jahre, bis 1350. (Er hat einen Commentar über Avicenna, drei Bände über die Diät, zwei Bände über die Cur der Pestilenz und hitzigen Fieber und ein Werkchen über den Vipernbifs und die Sinapismen, die heut zu Tage kaum mehr zu finden sind, geschrieben (vergl. Papadopoli, Hist. gymn. Patav. I.). Marsilio finden wir 1367 in dem Verzeichnisse der Paduanischen Professoren, ohne dafs man bestimmen kann, wann er zu lehren angefangen; 1372 mufste er bereits grofsen Ruhm und beträchtliche Einkünfte haben, da man ihn bei dem freiwilligen Geschenk, das die Aerzte dem Fürsten von Carrara gaben, auf fünf Dukaten anschlug (damals ein hoher Beitrag). Im Jahre 1387 verlor er seine erste Frau, Caterina, Tochter de Giov. degli Ovetari di Citadella (nachher heirathete er noch einmal, eine Chiara della Lana), und in diesem Jahre promovirte er den Ant. Cermisone. Im Jahre 1389 verliefs er unter dem unglücklichen Kriege mit Giov. Galeazzo Visconti, dem er anhing, die Stadt und mufste deshalb seinen Sohn Wilhelm zu promoviren Andern überlassen. Als im Juni 1390 Francesco II. von Carrara die Herrschaft wieder erlangte, wurde er mit seinen Söhnen des Landes verwiesen und ihre Güter confiscirt. Im Frieden zu Genua (Januar 1392) machte Visconti indessen in einem eigenen Artikel die Restitution des Marsilio und seiner Familie in ihre Rechte und Güter aus, und er trat am 16. September wieder förmlich in das Collegium der Facultät ein, von dem er bisher ausgeschlossen gewesen. Allerlei Verdriefslichkeiten, die Kälte und der Arg-

wohn, womit ihn der Fürst von Carrara behandelte, andererseits die dringenden Bitten und Anerkennungsbeweise des Galeazzo, seines grofsen Mäcens, veranlafsten ihn nachmals, nach Pavia zu gehen, um dort zu lehren, und als 1399 die Universität Pavia nach Piazenza verlegt ward, begab sich auch Marsilio dahin mit einem Gehalt von 170 Lire monatlich (der höchste Gehalt von allen seinen Collegen). Er kehrte jedoch 1400 nach Pavia zurück. Von den Vorlesungen, welche er in Pavia gehalten, besitzen wir auf der hiesigen Universitätsbibliothek eine seltene und, ich glaube, noch ungedruckte Handschrift unter dem Titel: Praelectiones de medicinis et morbis in studio Papiensi institutae (Bibl. Ac. III. F. 6. no. 1. fol. 110—140.), aus dem Ende des XIV. oder XV. Jahrh. Im Jahre 1402 berief ihn Galeazzo zu sich in seiner letzten Krankheit, dessen Leben er fristete, ohne es erhalten zu können. Nach dem Tode seines Beschützers begab er sich nach Bologna und erhielt dort die Matutina sedes ordinaria, eine Ehre, welcher sonst nur ein Eingebürgerter theilhaftig werden konnte. Er starb dort 1403 oder wahrscheinlicher 1405.

Marsilio genofs des gröfsten Ruhms in Italien, ohngeachtet ihm die Parthei, die er für Galeazzo nahm, seine Stellung in Padua trübte. Schon 1369 ward er nach Udine zur Cur des Federigo di Savorgnano berufen und mit einer Silberkette von 30 Unzen beehrt. Er war auch von Eitelkeit nicht frei, wie er sich z. B. dem Visconti erbot, nach Paris zu gehen, um dort öffentlich über jedes beliebige philosophische und medicinische Thema zu disputiren, wohin ihn auch Visconti auf seine Kosten zur Ehre des Vaterlandes reisen lassen wollte, wiewohl der Tod ihn daran verhinderte. Die Werke des Marsilio sind: 1) ein Commentar zum Almansor, gedruckt Hagenau 1583; 2) Commentar und Quaestionen über die Aphorismen des Hippokrates und Galen, in denen des Jacob v. Forli enthalten (vgl. das.). Seine Vorlesungen (ob gedruckt?) rühmt

Savonarola sehr, indem er sie für die würdigsten und elegantesten unter den Interpretationen der schwierigen Stellen der Alten erklärt. Aufserdem hat man von ihm einen Tractat über die Fieber (Vened. 1514). Noch andere seiner Werke befinden sich in der Pariser Bibliothek (Cat. bibl. Par. Vol. IV. cod 6860. 6933. 6935. 6941. 6910.). S. Colle, Storia del studio Padov. III. p. 192. 197. — Marsilio hätte wohl eine Erwähnung in Sprengel's Gesch. d. Med. verdient.

29. Giovanni S. Sophia,
vor 1367, † 1389.

Giovanni S. Sophia, älterer Bruder des Marsilio, war 1367 schon lange Professor in Padua, da er in diesem Jahre zum Präses des Consilii (der Facultät) erwählt wurde und 1369 sowie 1375 mit Giov. Dondi und Nic. da Rido mit dem Revisionsgeschäft der Statuten beauftragt wurde, was ihn als Veteranen und die Achtung, in der er stand, bezeichnet. Er scheint sowohl Philosophie als Medicin vorgetragen und mit Exposition des Avicenna, Galen und Hippokrates sich beschäftigt, auch darüber geschrieben zu haben, wie Savonarola nach Gewohnheit rühmend anführt. Er hatte einen gelehrten Streit mit Albertino Rainoldi de Salso über den Galenischen Begriff des Corpus aegrum simpliciter, den er angriff und Rainoldus vertheidigte. Des Letzteren Duplik von 1376 ist noch handschriftlich vorhanden. Im Jahre 1389 starb er in Padua; sein Leichenstein rühmt seinen Charakter, wie seine Gelehrsamkeit in übermäfsiger Emphase (Colle, Stor. III. p. 197—200.).

30. Nicolo Falcucci von Falcone,
c. 1310, † 1411.

Nicolo Falcucci von Falcone, berühmter Florentinischer Arzt (nicht zu verwechseln mit Nicolo Nicoli, der bis 1411 lebte), dem der Abt Mehus (Praef. ad vit. Ambr. Camald. p. 29.) das Lob gibt, dafs zu seinen Büchern

zurückkehren die, die den Koryphäen der Medicin bei Seite geworfen haben, den er also als einen höchst praktischen Mann preist. Er hat Sermones VII medicinales (Vened. 1491 und 1513. 4 Quartbände), Commentarios in aphor. Hippocr. (auch gedruckt), ein Antidotarium und de subiecto medicinae und de dispositionibus febrium (Handschrift auf der Pariser und Florentiner Bibliothek) verfafst (Fabricii Bibl. med. V. p. 110. Tiraboschi V. p. 237—239.).

31. Johannes de Tornamira, 1372—1390.

Giovanni di Tornamira war von 1372 bis 1376 Arzt des Papstes Gregor XI. mit einem hohen Gehalt. Im Jahr 1376 verliefs der Papst Avignon, wo Tornamira wohl nach Montpellier zurückgekehrt sein mag und Kanzler wurde. Im Jahr 1378 wird er mit Joh. Jacobus als Leibarzt des Königs von Frankreich angeführt; aber schon 1379 berief ihn Clemens VII. als seinen Fisico ordinario nach Avignon. Im Jahr 1390 findet ihn Marini in den päpstlichen Rechnungen zum letzten Male angeführt, er soll aber, wenn Ranchini sich nicht irrt, noch 1401 Kanzler der Facultät in Montpellier gewesen sein (Marini, degli Archiatri pontif. I. p. 89—93.). Es erhellt aus einem vom Abt Gerardo Tornamira vom 16. April 1349 ausgestellten Procura, dafs Giovanni bereits 1349 erwähnt wird, mit der Bestimmung, dem Kämmerer des Papstes die soliti communi servigi anzubieten. Er war aus einer alten und vornehmen französischen Familie (Marini a. a. O. S. 92.). Auch diesen hat Sprengel nicht erwähnt, und doch war er eine Zierde der Schule von Montpellier; seine durchaus praktischen Werke waren noch lange nach ihm in Aller Händen. Sein „Introductorium" und „Clarificatorium" waren die im XIV. und XV. Jahrhundert gebräuchlichen isagogischen Handbücher.

32. Franciscus de Sienis,
1374—1390,

oder Francesco di Bartolomeo Casini da Siena, Gevatter und Arzt Urban's VI. (1378), Freund Petrarca's und in Briefwechsel mit der h. Katharina von Siena, die ihn selbst einen Arzt von grofsem Rufe nennt (s. Tiraboschi, Bd. V. S. 70. 190. und 213.). Gregor XI., dem der Ruf von seiner Kenntnifs schon zugekommen, ehe er Papst ward (1371), berief ihn am 25. October 1374 zum Lehrer der Medicin in Perugia, deren erster Professor er bald wurde, und machte ihn zu seinem Leibarzt. Er befand sich auch in Pavia, vielleicht zu der Zeit, da der Papst in Genua und Lucca war; 1385—1386 war er aber in Perugia, 1387 in Spoleto, wo er eine Gesandtschaft der Perugier an Rinalto Orsini Grafen von Tagliacozzo „pro arduis casibus et summe tangentibus statum liberum et bonum et pacificum civitatis" zu führen hatte. Er war dem Cardinal Pietro Orsini befreundet, der Papst selbst hatte des Mag. Franciscus Sohn aus der Taufe gehoben. Er war auch späterhin Lehrer in Pisa und im Dienste Malatesta's, Herrn von Pesaro, und seine Schrift de balneo Petrioli (gedruckt) ist an den Bischof von Pavia gerichtet. Zwei Handschriften von ihm führen den Titel: Franc. Senensis tractatus de balneis duci Mediolanensi nuncupatis, und: ad Philippum de Alenconio Auxitanum episcopum tractatus de venenis, anno 1375 Avenione editus. Es gibt übrigens einen zweiten, mit ihm oft verwechselten Franciscus von Siena, der ein Jahrzehend nach dem Tode des erstern, im Jahre 1400, auch nach Perugia berufen ward ad legendum et practicandum; von ihm wahrscheinlich ist ein Consiglio optimo contro le morbo pestilentiale, im XV. Jahrhundert ohne Ort und Jahr gedruckt. Der ältere Franciscus de Sienis aber starb 1390, nachdem der Papst Urban noch 1388 seine Töchter mit 400 Goldgulden ausgestattet hatte, bei dem er im höchsten

Vertrauen stand, welches er wohl auch seinem Charakter nach verdiente (Marini I. S. 96 f.). Petrarca schreibt an ihn (Rer. senil. lib. XV. Ep. 2.) einen Brief voll Freundschaftsversicherungen (p. 949.), desgleichen einen anderen wichtigeren (ibid. Ep. 3. p. 950.), zuvörderst in Betreff des Buches de vita solitaria, das er ihm gesandt hatte. In Beziehung auf seine ärztliche Befähigung sagt ihm Petrarca mit gewohnter Offenheit geradezu: „Ingeniosum virum ac discretum video, qualem medicum certe non video; possim videre, si vicinior fores etc. Si quid mihi credis, enitere, ut unus sis illorum (si qui sunt), non qui syllogizant, sed qui curant" (p. 953.). Deren aber waren, wie Petrarca nur zu richtig bemerkt, leider im XIV. Jahrh. nicht allzu Viele.

33. Peter von Tussignano,

c. 1377—1410.

Von Tussignano, einem Castell im District von Imola, heifst Pietro so, dessen Nachkommen den Zunamen de Curiati hinzufügten. Man nennt ihn insgemein einen Bolognesen, doch nur vermöge des Bürgerrechts von Bologna, das er 1386 empfing. Zuerst las er 1376 als Licentiat in Padua, dann erhielt er Ende 1377 in Bologna die Laurea, und zugleich findet man ihn um diese Zeit schon unter den besoldeten Lehrern. Das Bürgerrecht von Bologna empfing er, da durch Auswandern der Professoren, durch wechselseitiges Sichwegkapern der Lehrer von Seiten der benachbarten, mit einander wetteifernden Städte, Bologna sehr gesunken und die Stadt genöthigt war, neue Lehrer dadurch an sich zu locken, dafs sie Jedem die Einbürgerung zusicherte, der als Lehrer ihr zuzog. Sein Ruf mufs um diese Zeit schon nicht gering gewesen sein, da der Fürst von Carrara selbst für seine Zulassung intercedirte. Obgleich die Facultät anfangs auf Grund ihrer Statuten dagegen remonstrirte, so wurde er doch 1377 sogar unter ehrenvollen Ausnahmen von den Statuten in die Facultät mit einem Antheil an den Promotionsgebüh-

ren und Exemtion von den Eintrittstaxen aufgenommen. Aber auch in Bologna blieb er nicht, ob er sich gleich noch 1386 hatte verpflichten müssen, bei Verlust von 2000 Lire Bologna treu zu bleiben; nicht diese Bufse, nicht die dringenden Bitten des Consilii vermochten ihn zu halten, weshalb man auch, beleidigt darüber, seine Güter confiscirte. Er wandte sich nach Pavia und Ferrara; doch um 1396 veranlafste er den Fürsten Visconti, seine Versöhnung mit Bologna zu vermitteln. Dieser aber (Giov. Galeazzo) besoldete ihn nicht allein in Pavia glänzend als Professor, sondern gab ihm sein geheimstes Vertrauen, so sehr, dafs das Gerücht geht, er habe ihn sogar dazu gebraucht, den Kaiser zu vergiften zu suchen; wenigstens scheute sich Robert, König von Rom, nicht, in einem Schreiben, das noch auf der Vatican. Bibliothek liegt, an die Florentiner ganz offen darüber zu sprechen. Gewifs ist, dafs er sehr reich ward, zumal da ihm schon seine Frau, Catterina Ruffini, zubenamt della Ragazza, ein höchst beträchtliches Erbtheil zugebracht hatte. Obgleich man nach 1396 von ihm keine Erwähnung mehr findet, so scheint er doch nach Fantozzi 1403 noch gelebt zu haben, um so mehr, da Savonarola schon zu seiner Zeit gelebt zu haben scheint. Zuverlässig ist, dafs sein Sohn Antonio im Jahre 1411 eine fromme Stiftung ins Werk setzte, die der Vater (der nicht über 1411 hinaus gelebt haben kann) testamentlich angeordnet hatte. Wir kommen aber mit diesem Namen in eine arge Verlegenheit. Es mufs zuvörderst noch einen früheren Peter von Tussignano gegeben haben, der nach der Mitte des XIII. Jahrhunderts gelebt hat, und der der Verfasser des zu Paris gedruckten Buches de regimine sanitatis ist, da diesen Wilhelm von Saliceto (welcher selbst schon 1269 lehrte) seinen Lehrer nennt. Doch dieser Nämliche ist es wiederum schwerlich, von dem das in die Juntinische Collection de balneis unter seinem Namen aufgenommene Buch de balneis Burmi, in quo non solum aquarum vires et medicinae, sed

earum quoque exhibendarum canones explicantur, herstammt; denn dieses gibt ausdrücklich an: haec sunt ordinata . . . . . per Mag. Petr. de Tuss., medicinae monarcham excellentissimum, anno Dom. 1336. 13. Martii, dum esset in dictis balneis. In diesem Jahre kann weder ein Lehrer Wilhelm von Saliceto noch gelebt haben, noch kann damit unser hier betrachteter Paduanische Lehrer gemeint sein, da dieser, 1410 gestorben, dann über hundert Jahre alt geworden wäre. Es müfste sonach drei Männer des Namens Peter v. Tussignano gegeben haben, den Lehrer Wilhelm's, unsern Paduaner und den Späten, welcher in der Collectio de balneis vorkommt. Noch kein Litterator hat diese Driplicität des Namens Petrus de Tussignano, der auch zuweilen de Tussiano lautet, beachtet; wir müssen es daher künftigen Forschungen überlassen, zu ermitteln, je welchen von den Dreien die folgenden Schriften angehören, die irgend einem Peter de Tussignano zugeschrieben werden:

1) De medicamentorum formulis. Venet. 1518.

2) Tabulae super problemata Aristotelis. Sie sind einer Ausgabe dieses Werks nach den Uebersetzungen des Theod. Gaza, Venet. 1518, beigefügt, und auch für sich von Greg. de Gregoriis zu Venedig 1505 herausgegeben.

3) Receptae in novem libb. Almanzoris; sind der Ausgabe des Almansor, Venet. 1517. p. 71., beigesellt.

4) Consilium Doct. P. de Tuss. pro peste vitanda bei dem Fasciculus Medicus Ioann. de Katam (Fasc. 11.), auch nach Sprengel 149 zu Venedig besonders gedruckt.

5) Sprengel führt eine Practica von P. de Tussignano an; Colle citirt dagegen nach P. Orlandi seine Praxis medica integra transscripta de anno 1431. primo Octob. de peste und vermuthet diese Schrift mit der vorigen identisch.

6) De variis morbis et remediis (ungedruckt), besafs Ovid. Montalbanus in Cod. perg. von 101 Bl. (Colle, Storia III. p. 208—213.).

34. Valesius de Taranta,
1382—14 . . .

In Montpellier berühmter Lehrer seit 1382, ist er Verfasser einer Practica medica seu Philonium (Venet. 1502. fol.), welche er erst nach 36jähriger Praxis (1418) schrieb, und war aus Portugal. Er gehört zu den wenigen Scholastikern, die hin und wieder eigene Beobachtungen und Declarationen haben, die Rembert Dodoens (Dodonaeus) in seinen Medicinalium observationum exempla rara. Colon. 1581, neben denen des Ant. Benivieni und Aless. Benedetti als werthvoll geltend macht. Vgl. dagegen Haller, Bibl. med. P. I. p. 455., der ihn „verbosus auctor" nennt.

35. Bartolommeo da Mantua,
1386 – 1400.

Bartolommeo da Mantua lehrte in Padua viele Jahre und wenigstens von 1386 bis zum Schlusse des Jahrhunderts. Man erwähnt von ihm, dafs er im Jahre 1399 mit Balth. von Padua und Jacob dal Santo (nicht von Forli) die Befreiung der Artisten-Facultät von der Verpflichtung, der Juristen-Facultät eine jährliche Abgabe zu zahlen, stipulirt habe (Colle, Storia III. p. 242.).

36. Baltassaro von Padua,
1387—1404.

Balthasar von Padua erscheint in den Registern von Padua 1387 bis 1404, und zwar bis 1391 als Professor extraordinarius. Savonarola, sein Zeitgenosse, schreibt ihm bei einiger Rauheit der Sitte und heftiger, streitsüchtiger Gemüthsart eine tiefe Gelehrsamkeit zu, durch die er ein würdiger Nebenbuhler des Jac. v. Forli, seines Collegen, wurde, der ihn nicht selten und mit Achtung anführt. Er hat Mehreres geschrieben, doch sind seine Schriften, wie das Todesjahr desselben unbekannt (Colle, Stor. dello stud. di Pad. III. p. 240 seq.).

37. Guilielmus S. Sophia,

c. 1389.

Er ist der Sohn des Marsilio, wurde im April 1389 magistrirt und war schon 1388 im Collegio; 1392 hatte er eine ordentliche Lectur, und man findet ihn unter den Promotoren bis 1400 aufgeführt. Nachher hat er sich zum König Sigismund von Böhmen begeben und scheint auch an seinem Hofe, wie Savonarola sagt, gestorben zu sein; wann, wird nicht angegeben (Colle, Storia III. p. 200—202.).

38. Daniel S. Sophia,

c. 1399.

Ein zweiter Sohn des Marsilio, der 1399 Professor in Piacenza, 1407 Professor in Padua, auch eine Zeitlang in Bologna war, wo er die Morgenlection hatte, eine Ehre, die keinem Fremden vor ihm und nach ihm zu Theil ward. Papst Alexander V. und Johann XXIII. hatten ihn zu ihrem Leibarzt, Letzterer jedoch wahrscheinlich noch vor seinem Pontificat; denn nach allgemeinen Gerüchten soll er zugleich mit Alexander V. vergiftet worden sein, wie denn sogar beim Concil davon Erwähnung geschah (Colle, Stor. III. p. 202—204.).

39. Galeazzo S. Sofia,

1389, † 1427.

Giovanni S. Sofia hatte drei Söhne, den Galeazzo, den Francesco (bis 1402 Extraordinarius in Padua), welche beide zusammen in Padua 25. August 1389 in Med. promovirt wurden, und den Bartolommeo. Galeazzo, der berühmteste unter ihnen, war schon im Jahre vorher als Magister der Philosophie der Facultät von Bologna angeschlossen gewesen. In Padua lehrte er bis 1394; nach dieser Zeit erhielt er eine ordentliche Professur in Wien, diente, obgleich nicht nominell, als Leibarzt der Erzherzöge und war angesehen bei Hofe. Im Jahre 1407 kommt er wieder in

Padua unter den Promotoren vor, bis 1427, wo er daselbst an einer die Stadt verheerenden und die Universität fast auflösenden Pest starb. Savonarola, der sich seinen Schüler nennt und ihn nicht wenig preist, nennt sein Werk: Receptae in primum quarti Avicennae; dann nennt man ein Werk de febribus (Vened. 1514 und Hagenau 1533. Fol.). Ant. Cermisone besafs noch eine Handschrift von ihm: Lectura aphorismorum (Colle, Storia III. p. 205.).

40. Bartolommeo S. Sofia,

c. 1388, † 1437,

ist der dritte Sohn des Giovanni und war gleichfalls in Padua Lehrer der praktischen Medicin. Seiner geschieht in den Acten von 1388 bis Mai 1437 Erwähnung. Sein Sohn, den der Vater selbst 1425 in der Philosophie und 1435 in der Medicin (letztere mit Anton. Cermisone) licenziirte, hiefs ebenfalls Bartolommeo. Das Todesjahr ist unbekannt. Sein Leichenstein redet viel Rühmliches von ihm, Schriftstellerisches ist aber nicht von ihm bekannt (Colle III. p. 207.).

41. Jacobus de Partibus

(Departs), 1414, † 1457.

Aus Paris nach Riolan, oder von Tournay nach Anderen, gebürtig, begann er 1408 in Paris zu studiren; die Facultät wollte ihm sein Gesuch, die Zeit, die er bereits in Montpellier studirt hatte, für voll anzurechnen, nicht gewähren und rechnete nur die Hälfte. Nachdem er die Gradus erlangt hatte, wurde er Kanonikus und Tresorier der Kirche zu Tournay, Canonicus eccles. Paris., erster Arzt Königs Carl VII. und Philipp's, Herzogs von Burgund. Als er durch seine Praxis grofse Reichthümer erworben, schenkte er den Facultäten 300 Louisd'or (3450 Livres) zur Erbauung einer neuen Schule, die sich ihm, da er noch am Leben war, durch eine gestiftete Heilige-Geist-Messe und nach seinem

Tode durch eine Seelenmesse dankbar bezeigte. Departs war vorherrschend doch nur Avicennist und Mesuist. Ein langer Commentar zu Avicenna (gedruckt Lyon 1498) ist wohl sein Hauptwerk, doch zeigt er sich in seiner Beschreibung der fièvre pourprée (Scharlach?) von den Arabern unabhängiger, indem er ableitende und Brechmittel anrieth und die Anwendung der Cordialia beschränkte. Er lieferte eine Glossa interlinearis zur Practica Alexandri (Trall.?), gab ein Dispensatorium und schrieb über Diätetik, eigentlich Trophik. Als er bei dem Magistrat darauf antrug, in den Pestzeiten die Badestuben zu schliefsen, trachtete ihm das Volk nach dem Leben. Er starb in seinem Kanonikatshause 1457 den 3. Januar und ward in Notre-Dame in der Kapelle St. Jacobi begraben (Hazon, S. 14. 16.). Am Ende des dritten Buchs seiner Explanatio in Avicennam sagt er, er hätte nichts aus lateinischen Uebersetzungen geschöpft, sondern aus den griechischen Schriftstellern Hippokrates, Aristoteles, Galen, Alexander und den Arabern selbst, deren Texte er abschreiben lassen, selbst in Kapitel und Paragraphen getheilt und castigirt habe (Eloy, Dict. II. p. 32.). Er ist aber gerade so subtilistisch als seine Vorgänger. Ueber seinem Avicenna arbeitete er 1432—1453 Durch seine Freigebigkeit bei der Facultät wohl angeschrieben (da er ihr schon 1410 ein Sceptrum verehrt hatte), wurde er als ihr Deputirter auf das Concil zu Constanz (1414—1418) gesandt (Eloy a. a. O.).

III.

Sydenham's wissenschaftlicher Charakter und seine Bedeutung für unsere Zeit.

Zur Berichtigung des Aufsatzes:
„Sydenham, nicht Hippokratiker, sondern Vorgänger Rademacher's. Von Dr. Kissel", in dieser Zeitschrift, Bd. I. Heft 2. S. 268 ff.

Von

J. G. Thierfelder.

Der Zweck der nachfolgenden Bemerkungen ist, zu zeigen einmal, dafs die Behauptungen des Hrn. Dr. Kissel, welche die Ueberschrift seines Aufsatzes bilden, auf Mifsverständnissen beruhen, und sodann, inwiefern Sydenham als Hippokratiker uns bei Bearbeitung und Ausübung der Medicin auch heute noch zum Vorbild dienen könne.

Zuvörderst müssen wir aber unser Bedauern aussprechen, dafs es dem Verf. nicht gefallen hat, sich über den wissenschaftlichen Charakter Sydenham's etwas weiter zu verbreiten, da es doch ein allgemein anerkannter Grundsatz ist, dafs, wie jede geschichtliche Thatsache, so auch jeder Schriftsteller nur im Lichte seiner Zeit richtig aufgefafst und beurtheilt werden kann. Und gerade bei Sydenham — der wegen seiner grofsen und unläugbaren Vorzüge und Verdienste, und namentlich wegen des ächt Hippokratischen Geistes, in welchem er dachte und handelte, uns immer als Muster der Nachahmung hingestellt wird, auf den sich der Verf. aber nur beruft, um darzuthun, dafs das ruhmvolle Prädicat

eines Hippokratikers auf ihn keine Anwendung finde, und um durch den Glanz seines Namens einer eben so einseitigen als irrigen Richtung in der Medicin unserer Zeit Vorschub zu leisten, — wäre eine nähere Berücksichtigung seiner Zeit und der Eigenthümlichkeit ihrer wissenschaftlichen Verhältnisse ganz besonders wünschenswerth gewesen. Es würde dadurch der Verf. vor den bereits angedeuteten Mifsverständnissen bewahrt worden sein und sich überhaupt viel deutlicher haben erkennen lassen, was wir auch heute noch an Sydenham haben können, oder worin wir ihm auch jetzt noch zu folgen eben so berechtigt, wie verpflichtet sind, und worin nicht. Versuchen wir es nun selbst, den wissenschaftlichen Charakter Sydenham's, wie sich derselbe uns als das Ergebnifs vorurtheilsfreier geschichtlicher Forschung darstellt, zu zeichnen, um dadurch einen festen Ausgangspunct für die Prüfung der vom Verfasser ausgesprochenen Behauptungen zu gewinnen. Wo immer wir Sydenham's Schriften aufschlagen mögen, überall begegnet er uns seinem würdigen Vorbilde Hippokrates in Allem nacheifernd, wie in seiner treuen, unbefangenen Beobachtung der Natur und seinen meisterhaften, für alle Zeiten gültigen Beschreibungen und Darstellungen der von ihm beobachteten Krankheiten, ihrer Entstehung, ihres Verlaufes und ihrer übrigen mannichfachen Verhältnisse zu einander, so nicht minder in seiner bescheidenen Hochachtung vor der Heilkraft der Natur, die ihn manche Krankheiten auf diese Weise viel richtiger behandeln lehrte, als dies bei den meisten seiner Zeitgenossen der Fall war. Wie sehr aber Sydenham Hippokratiker war, d. h. im Geiste seines Meisters dachte und handelte, ergibt sich vorzüglich daraus, dafs er die Krankheiten als ein Bestreben der Natur bezeichnet, den Krankheitsstoff aus dem Körper zu entfernen, und dafs diese einfache, ächt Hippokratische Lehre von der Natur der Krankheit fast auf jeder Seite seiner Werke, als eigentliche Grundansicht, wiederkehrt. Mit dieser Ansicht von der Natur der Krankheit

hängt auf das innigste zusammen seine weitere Lehre, dafs alle Krankheiten ursprünglich allgemeine, den ganzen Körper betreffende seien, ferner der Begriff des Fiebers, in dem jenes Naturbestreben sich am deutlichsten zu erkennen gibt, und endlich, dafs alle örtlichen Krankheiten als Reflexe eines allgemeinen fieberhaften Leidens angesehen werden müssen. Eben so ist für Sydenham's Therapie die Hippokratische Idee von der Heilkraft der Natur das höchste Princip. Die Genesung betrachtet er demzufolge nicht als die Wirkung, sondern als die Ursache des Aufhörens der Krankheit, und der Arzt kann nicht unmittelbar die Krankheit heilen, sondern nur mittelbar, indem er die Hindernisse, welche sich im Kampfe des Lebens mit der Krankheit entgegenstellen, zu beseitigen strebt. In Befolgung dieses ächt Hippokratischen Grundsatzes verfuhr Sydenham ganz consequent, und wenn er auch in den geeigneten Fällen ein ganz kräftiges und eingreifendes, namentlich antiphlogistisches Heilverfahren anwandte, so hatte dies offenbar seinen Grund darin, dafs zu seiner Zeit die acuten Krankheiten einen ungleich höheren Grad von Heftigkeit, als zur Zeit des Hippokrates, und wahrscheinlich in Folge der Constitutio epidemia stationaria einen entzündlichen Charakter zeigten, und stand daher keineswegs mit jenem Grundsatze in Widerspruch. Wie nun Sydenham in den wesentlichsten praktischen Beziehungen — dem Beobachtungsstudium der Krankheiten und ihrer Behandlung — mit Hippokrates vollkommen übereinstimmte, so war er auch, wie dieser, bemüht, von demselben wissenschaftlichen Standpuncte aus — dem ausschliefslich pathologischen — im Gegensatze zu dem physiologischen, auf welchem Galenos, Boerhaave, Stahl, Fr. Hoffmann, Brown u. A. standen, — die Medicin auszubilden und zu vervollkommnen. Hippokrates und Sydenham gehen eben dieses gemeinschaftlichen Standpunctes wegen nicht nur von der Krankheit selbst, als dem durch die Beobachtung Gegebenen, aus, sondern bleiben auch bei

ihr stehen, suchen ihre Ursachen auf, insoweit dieselben sich durch bestimmte Beobachtung ermitteln lassen, verfolgen ihre Entwickelung, ihren Verlauf, und lernen so die Mittel und Wege kennen, durch welche die Natur selbst die Krankheiten heilt. Die Theorieen, die sie sich dabei bildeten, sind freilich nur vereinzelte Hypothesen zu nennen, zu Befriedigung jenes unabweisbaren Bedürfnisses des menschlichen Geistes, welches die Lücken zwischen Ursache und Wirkung bei der Entstehung sowohl als bei der Heilung der Krankheiten auszufüllen gebietet. Dergleichen Hypothesen sind nun zwar ziemlich unschädliche, indem sie, für den einzelnen Fall gebildet und ohne nothwendige allgemeinere Beziehungen, dem allein als gültig anerkannten Ergebnisse der sinnlichen Beobachtung sich anpassen müssen; sie haben aber eben deshalb auch keinen wissenschaftlichen Werth, da sie unser Erfahrungswissen weder irgendwie sicher zu stellen, noch in dasselbe Zusammenhang und Einheit zu bringen vermögen. Diesen Forderungen der Vernunft, als den wesentlichsten Bedingungen ächter Theorie, strebten nur diejenigen zu entsprechen, welche die Physiologie und die mit ihr innig verbundenen Naturwissenschaften überhaupt als erstes Erfordernifs betrachteten, um auf ihr, als Erfahrungswissenschaft, eine wahrhaft begründete Krankheitslehre aufzubauen, und, indem sie eben deshalb den blos pathologischen Standpunct verliefsen, den näheren und nächsten Bedingungen des Erkrankens, als wirklichen Verbindungsgliedern zwischen Ursache und Wirkung, nachforschten. Ob nun gleich ihre vielfachen Bestrebungen aus Mangel an den nothwendig zu Grunde zu legenden Vorarbeiten auch bis jetzt ohne den beabsichtigten Erfolg geblieben sind, ja nicht selten die Heilkunde auf die gefährlichsten Abwege geführt haben, so müssen wir doch zugestehen, dafs sie aus einem ganz richtig erkannten Bedürfnisse entsprungen sind, und dafs dieses Bedürfnifs so lange sich geltend machen wird, bis eine vollständige Durchdringung der Theorie und Praxis erfolgt sein

wird. Allein zwischen Hippokrates und Sydenham besteht ungeachtet der völligen Uebereinstimmung ihrer praktischen Grundsätze und des ihnen gemeinschaftlichen rein pathologischen Standpunctes doch noch ein Unterschied, der insofern der Beachtung werth erscheinen dürfte, als er den Beweggrund erkennen läſst, warum Sydenham die Medicin des Hippokrates zu der seinigen machte. Hippokrates, der durch Zusammenstellung des ihm Ueberlieferten und der Ergebnisse seiner eigenen Beobachtung am Krankenbette den ersten nothwendigen Grund zu einer künftigen Heilwissenschaft legte, fand zu seiner Zeit noch keine Physiologie, überhaupt keine theoretische Bearbeitung der Medicin vor. Aber nicht lange nach ihm wurden in beiderlei Hinsicht die ersten, wenn auch höchst unvollkommenen Versuche gemacht. Dogmatiker, Erasistratäer und Herophiläer, Methodiker, Pneumatiker und Elisynthetiker folgten einander und standen sich im wissenschaftlichen Streite schroff gegenüber, bis Galenos, ausgerüstet mit einer eben so tiefen und vielseitigen Gelehrsamkeit und seltenen Schärfe des Urtheils, als mit einer für seine Zeit auſserordentlichen Kenntniſs der gesammten Natur, sie alle bekämpfte und, indem er die Lehre von den Krankheiten, wie sie bis dahin erfahrungsmäſsig ausgebildet worden war, auf seine Physiologie gründete — die selbst wieder in seinen allgemeinen naturwissenschaftlichen Ansichten wurzelte, — eine so entschiedene Herrschaft über Alle erlangte, daſs sein Einfluſs auf die Gestaltung der Heilkunde anderthalb Jahrtausende hindurch ein vollkommen gesicherter war. Es ist hinlänglich bekannt, wie die Galenische Lehre im Laufe der Zeiten ausartete, wie sie namentlich unter den Händen der Scholastiker in leere, der lebendigen Natur ganz fremde Speculationen verkümmerte, so daſs selbst die aus den unverfälschten Quellen wieder schöpfenden Aerzte des sechzehnten Jahrhunderts ihr kein neues Leben wieder einzuhauchen und sie eben so wenig mit der inmittelst doch fortgeschrittenen, auf die Grundsätze des

Hippokrates sich wieder mehr stützenden ärztlichen Praxis irgendwie in Einklang zu bringen vermochten. Dasselbe Schicksal widerfuhr auch Paracelsus und seinen Anhängern, als sie noch viel zu früh für ihre Zeit auf naturphilosophischen, idealistischen Principien eine bessere Lehre fest zu begründen und allgemein zu verbreiten versuchten. Da erschien Sydenham. Zu seiner Zeit bestand zwar noch eine physiologische Medicin — die des Franz de la Boë Sylvios, — sie vereinigte aber alle Mängel und Fehler des Galenischen Systems mit den materiellsten chemischen Irrthümern in sich. So sah er denn die einzige Rettung der Medicin in der Rückkehr zu ihrem ersten Gründer, zu Hippokrates, und bemühte sich demzufolge, indem er als Schüler Bacon's von Verulam, und gestützt auf dessen Grundsätze, alle die physiologischen und philosophischen eiteln Speculationen und Träumereien als die Ursachen des traurigen Zustandes der Medicin seiner Zeit verachtete, durch treue, sorgfältige und nüchterne Beobachtung der Kranheiten dieselbe wieder von Neuem zu begründen und praktisch auszubilden. Diese eiteln und leeren Speculationen über Gegenstände der Natur sind es nun auch, vor denen Sydenham an so vielen Stellen seiner Schriften auf das entschiedenste warnt, nicht aber die Philosophie überhaupt, wie der Verf. irrig behauptet.

Nach dieser vielleicht etwas zu langen Erörterung, die uns jedoch nöthig schien, um die Eigenthümlichkeit des wissenschaftlichen Standpunctes und Charakters Sydenham's und seiner Zeit zu bezeichnen, wird es nun keines Beweises weiter bedürfen, wie sehr wir berechtigt sind, in Uebereinstimmung mit den tüchtigsten Geschichtschreibern der Medicin und den Männern, die, wie Jahn, Spiefs und Zwasser, Sydenham in diesen Beziehungen ein tief eingehendes Studium gewidmet haben, ihn und Hippokrates wegen ihrer innigen Verwandtschaft und als Begründer und Stützen der praktischen Medicin zusammenzustellen, und

wie Unrecht dagegen der Verf. that, als er Sydenham das Prädicat eines Hippokratikers zu entziehen auch nur den Versuch machte.

Wir wenden uns nun zu der andern Behauptung des Verfassers, nach welcher Sydenham als Vorgänger Rademacher's erscheint, um auch ihre geschichtliche Begründung zu beleuchten.

Da Sydenham auf seinem blos pathologischen Standpuncte es nur mit der der Beobachtung sich darbietenden Krankheit zu thun hatte und eben so jede physiologische Begründung derselben verwarf, als das Bemühen, die näheren, im Körper selbst liegenden Ursachen der Krankheitserscheinungen genauer ausfindig zu machen, für unnütze, ja gefährliche Speculation erklärte, so war wohl nichts natürlicher, als dafs er die Krankheiten mit anderen lebenden Naturwesen verglich, bei denen wir zwar auch von dem letzten Grunde ihres Daseins nichts wissen können, deren gesetzliche Entwickelung und Lebenslauf wir aber durch Beobachtung kennen lernen. Und um so passender mufste ihm dieser Vergleich scheinen, je mehr ihn seine sorgfältige Beobachtung sowohl in der Entwickelung und dem Verlaufe einzelner Krankheiten, als namentlich in dem Verhalten der von ihm mit besonderer Vorliebe verfolgten Epidemieen, eine ähnliche Gesetzmäfsigkeit kennen lehrte. Bei diesem Vergleiche bleibt Sydenham aber auch mit weiser Bescheidenheit stehen und bedient sich desselben vorzugsweise nur da, wo er vor jenen eiteln Speculationen über das Wesen der Krankheiten warnt und statt dessen, seiner eigenen Richtung gemäfs, dringend ermahnt, dieselben nur nach ihren Gelegenheitsursachen, ihrer Entwickelung und ihrem Verlaufe gerade so zu beobachten, wie man andere Naturwesen nach ihren Eigenthümlichkeiten zu beobachten pflege. Es erhellt wohl hieraus zur Genüge, wie weit Sydenham davon entfernt war, die Krankheiten für wirklich specifische im Sinne der neuern Zeit zu halten, und dafs demnach der Verf. unseres

Bedünkens auch hierauf ein allzu grofses Gewicht legt. Ob nun gleich Sydenham seiner praktischen Richtung gemäfs die Hauptaufgabe des wissenschaftlichen Arztes in der genauen Erörterung der Heilanzeige erkennt, so ist doch nicht zu läugnen, dafs er mit vielen anderen älteren und neueren Aerzten den Glauben an die sogenannten specifischen Heilmittel theilt und eben so den Wunsch, dergleichen Heilmittel möglichst viele aufzufinden — einen Wunsch, der übrigens in Hinblick auf den trostlosen Zustand der Therapie in chronischen Krankheiten zu jener Zeit wohl hinreichend gerechtfertigt sein mochte. Es fragt sich nur hierbei, was den Verf. bestimmen konnte, aus der grofsen Reihe gleich und mehr Berechtigter geradezu Sydenham auszuwählen, um ihn als Vorgänger Rademacher's zu proclamiren. Irren wir nicht gänzlich, so verbindet Sydenham mit dem Begriffe des specifischen Heilmittels noch die mystische Vorstellung, dafs gewisse Naturkörper mit einer besonderen Kraft zur Heilung gewisser Krankheiten versehen sind, dafs diese Kraft, welche die Vorsehung der Natur verliehen hat, bei einer sämmtlichen Krankheiten entsprechenden Anzahl von Körpern sich vorfinden mufs, und dafs der Mensch, insbesondere der Arzt, sich bemühen soll, dieselben aufzusuchen und zu erforschen. Und dies ist unserer Ueberzeugung nach der einzige Punct, wo sich Sydenham und Rademacher berühren, da zu den übrigen ausschweifenden Folgerungen, die Rademacher aus dem Begriff der Specificität der Krankheit und des Heilmittels gezogen hat, sich Sydenham's grofser und heller Geist nie würde haben verirren können. Es würde übrigens hier nicht der passende Ort sein, in eine Darstellung und Widerlegung der Rademacher'schen Erfahrungsheillehre einzugehen; wir werden jedoch auf das Irrige dieser Lehre hinzudeuten später noch einmal Gelegenheit haben. Hier war es uns, dem Versuche des Verfassers gegenüber, dieser Lehre eine geschichtliche Stütze durch Sydenham's Auctorität zu geben, nur darum zu thun, die

Geringfügigkeit der geschichtlichen Berechtigung zu eben diesem Versuche nachzuweisen.

Je weniger aber Sydenham nach dem bisher Mitgetheilten sowohl in Beziehung auf seinen rein pathologischen Standpunct, als auf seine allgemein pathologischen Grundlehren als das passendste Vorbild für unsere Zeit erscheint, um so mehr verdient er, wegen seiner treuen und unbefangenen Krankheitsbeobachtung und Behandlung zu allen Zeiten nachgeahmt zu werden. Und dieser letzte Umstand ist es eben, der uns um so mehr verpflichtet, auf das, was wir auch heute noch an Sydenham haben können und sollen, oder auf seine wissenschaftliche Bedeutung für unsere Zeit, in wenigen Worten hinzuweisen, je weniger zu verkennen ist, dafs bei der in unseren Tagen begonnenen höchst erfreulichen Umgestaltung der Medicin nicht nur die physiologische Bearbeitung der Krankheitslehre vorzugsweise und ungleich mehr als die pathologische Bearbeitung dieser Wissenschaft Berücksichtigung findet, trotzdem, dafs beide Aufgaben gleichberechtigte sind, indem sie beide dieselbe Erfahrung für sich in Anspruch nehmen, und ihre gleichmäfsige Lösung als ein wesentliches Bedürfnifs erscheint, sondern auch der Wichtigkeit und Nothwendigkeit einer wissenschaftlichen Ausbildung der Physiatrik, ungeachtet ihrer unläugbaren Unentbehrlichkeit und trotz des geistreichen Versuchs Richter's zur Erklärung der organischen Processe, auf denen die Physiatrik beruht, in unserer Zeit noch von vielen Seiten her nicht die gebührende Anerkennung zu Theil wird.

Wenn nun auch einerseits nicht bezweifelt werden kann, dafs die Krankheitslehre einer fruchtbaren theoretischen Bearbeitung nur mit Hülfe der Physiologie fähig ist, und gleichwie diese, seitdem sie wahrhafte Erfahrungswissenschaft geworden ist, sich angelegen sein läfst, die speciellsten und einfachsten physiologischen Erscheinungen mit Benutzung der Anatomie und den übrigen naturwissenschaftlichen Disciplinen zu erforschen, und nur insoweit, als ihr dies gelungen, zu

den allgemeinen Gesetzen aufsteigt, eben so auch bemüht sein sollte, die einzelnen und einfachsten Krankheitserscheinungen nach den Grundsätzen einer geläuterten Physiologie zu erklären, indem thatsächlich nachgewiesen würden die unter einander innigst verketteten materiellen Veränderungen des Organismus und ihre Entstehungsweise, insofern sie die Krankheitserscheinungen zunächst bedingen und somit die nothwendigen Verbindungsglieder abgeben zwischen den entfernten Ursachen und der in Folge der Krankheit eingetretenen Functionsstörung: so ist doch andererseits eben so gewifs, dafs man immer eine möglichst genaue Beobachtung der Krankheiten, ihrer Entstehung, ihres Verlaufes und ihres Verhältnisses zu einander nach dem Vorbilde des Hippokrates und Sydenham's wird fortzusetzen haben. Denn bei allem Reichthum der bereits vorhandenen Krankheitsbilder ist auch hier noch viel zu thun übrig, und überdies treten unter dem Einflusse veränderter Krankheitsconstitutionen und sonstiger mannichfacher Verhältnisse immer wieder neue Krankheiten hervor, deren Vergleichung gerade mit früheren ähnlichen oft zu den bedeutsamsten Ergebnissen und überraschendsten Aufschlüssen führt. Auf diesem Wege der pathologischen Beobachtung allein wird die Feststellung jener Thatsachen erlangt, die von der Physiologie her ihrer Erklärung und Bearbeitung entgegensehen. Hierher gehört insbesondere auch die mit gleicher Genauigkeit fortzuführende Beobachtung der Witterungsverhältnisse in allen ihren Beziehungen und der gleichzeitig herrschenden Krankheiten, trotzdem, dafs wir dermalen den Zusammenhang dieser Erscheinungen unter einander nicht allenthalben einzusehen und eben so wenig ihren Werth für die Krankheits- und Heilungslehre zu bestimmen vermögen. Denn der Mafsstab der Nützlichkeit, den der Verf. hier anlegt, kann für alle die kein gültiger sein, welche wissen, dafs die durch jene Beobachtung gewonnenen Ergebnisse zu denselben Erfahrungsthatsachen gehören, die, wiefern sie nur wirklich

begründet sind, erst in ganz andere Beziehungen gebracht werden müssen, um zu einer wahrhaft wissenschaftlichen und praktisch brauchbaren Erkenntnifs erhoben zu werden. Dafs unter diesen Umständen zwischen der rein pathologischen und der physiologischen Bearbeitung unserer Wissenschaft noch zur Zeit eine bedeutende Kluft Statt finden müsse, ist eben so natürlich, als es erspriefslich ist, dieselbe genau zu erkennen, sobald dadurch auch nur erkannt wird die Art und Weise, dieselbe allmählich auszufüllen. Dafs aber diese Kluft sich mit der Zeit wird ausfüllen lassen, davon geben bereits erfreuliches Zeugnifs manche Abschnitte unserer Pathologie, indem einzelne Krankheiten durch erfahrungsmäfsige Nachweisung der ihr zu Grunde liegenden Gewebveränderungen und eine richtige physiologische Erklärung derselben nicht nur schon vielfach aufgehellt worden sind, sondern auch die bisher nur empirisch und in Nachahmung der Heilbestrebungen des Organismus dagegen angewendeten Heilmittel und deren Wirkung ihr richtiges Verständnifs gefunden haben, und somit wenigstens theilweise die Theorie mit der Praxis in Einklang gebracht worden ist. In den bei weitem meisten Fällen können wir uns aber eines solchen Verständnisses noch nicht rühmen, oder wo dies auch der Fall wäre, vermögen wir doch vielleicht nicht, wegen Unzulänglichkeit unserer Hülfsmittel, dem eigentlichen Grunde und Quelle der Krankheitserscheinungen entgegenzuwirken, und hier sind wir denn noch darauf beschränkt und werden es theilweise wohl immer bleiben, nach den Grundsätzen der Physiatrik — also auf hippokratisch-sydenhamische Weise — die Heilkunst zu üben, und dies bezeichnen wir als den zweiten Umstand, in Beziehung worauf wir vorhin andeuteten, dafs Sydenham auch heute noch für uns von wissenschaftlicher Bedeutung sei. Wir betrachten nämlich als eine unerläfsliche Aufgabe der wissenschaftlichen Medicin unserer Zeit die Cultur der Physiatrik im Geiste des Hippokrates und Sydenham's und erwarten die approximative Lösung

derselben vor Allem von einer fortgesetzten genauen Beobachtung der mannichfachen Heilwege der Natur und, da deren ausgebreitetste und wohlthätigste Wirksamkeit zum Behufe der Krankheitsheilung der Erfahrung zufolge in den mannichfachen Ausscheidungen und Entleerungen besteht, zugleich eine sorgfältige Erforschung der Bedingungen, auf welchen alle diese Hülfen des Lebens beruhen, um durch Beantwortung der Fragen, ob und welche jener natürlichen Ausleerungen, wann und durch welche Mittel dieselben in gegebenen Fällen befördert, oder ob und welche künstliche Ausleerungen und wann dieselben in treuer Nachahmung der Heilbestrebungen des Organismus veranstaltet werden sollen, unser therapeutisches Verfahren am Krankenbette immer mehr in Uebereinstimmung mit einer naturgemäfsen Theorie zu bringen. Denn nur die auf solche Weise gewonnenen Thatsachen, deren Reichthum übrigens nie grofs genug sein kann, werden bei Bearbeitung der Therapie nach allgemein naturwissenschaftlicher Methode der physiologischen Erklärung der natürlichen Heilungsprocesse die erforderliche sichere Unterlage zu gewähren geeignet sein.

Dagegen scheint es uns eben so irrig, die höchste Aufgabe der Medicin in dem Auffinden möglichst vieler specifischer Heilmittel erblicken zu wollen, als wenn man, wie Rademacher, wähnt, zur Erkenntnifs des Wesens einer Krankheit blos durch sein Verhältnifs zur Heilwirkung der Arznei gelangen zu können. Wir haben schon früher angedeutet, wie wenig begründet und der gegenwärtigen Entwickelungsstufe der Wissenschaft angemessen diese Ansicht von der Krankheitsspecificität ist, und wie uns auch die Aufgabe der Therapie eine ganz andere erscheint, und bemerken daher hier nur noch, dafs die sogenannten specifischen Heilmittel in dem Mafse aufhören werden, als solche zu gelten, je tiefer wir auf der einen Seite in die Erkenntnifs der Krankheiten oder vielmehr der ihnen zu Grunde liegenden materiellen Veränderungen der Gewebe eindringen, und je ge-

nauer wir auf der andern Seite die durch die äufseren Einflüsse — besonders durch die Arzneimittel — bewirkten materiellen Veränderungen eben dieser Gewebe werden erforscht haben; denn desto bestimmter werden wir dann im Einzelnen die auf einander folgende Reihe von Veränderungen und Erscheinungen zu verfolgen im Stande sein, die in ihrem Anfange durch die Einwirkung des Heilmittels bedingt ist und die am Ende die Beseitigung der Krankheit zur Folge hat.

IV.

Ueber die in Attika zur Zeit des peloponnesischen Krieges herrschende Pest.

Eine Nachlese

von

Dr. **Landsberg** in Breslau.

(Fortsetzung von Bd. II. Heft 2. S. 293.)

Wir unterscheiden nun:

I. ein Stadium der Vorboten.

1) Die Krankheit begann nämlich entweder mit einem allgemeinen Unwohlsein*) oder

2) plötzlich und ohne alle Vorboten.

II. ein Krankheitsstadium.

1) Allgemeine Fiebersymptome:

---

*) So glaube ich es verstehen zu müssen, wenn es heifst: *εἰ δέ τις καὶ προέκαμνέ τι, εἰς τοῦτο πάντα ἀπεκρίθη*, was aus dem nachfolgenden *τοὺς δ' ἄλλους ἀπ' οὐδεμιᾶς προφάσεως, ἀλλ' ἐξαίφνης ὑγιεῖς ὄντας — — ἐλάμβανε* (Thuc. II. 49, 1.) erhellt, ohne dafs darum nicht auch andere Krankheiten, dem epidemischen Charakter zufolge, in sie übergegangen sein können (s. Heft 2.).

a) heftige Hitze des Kopfes (*τῆς κεφαλῆς θέρμαι ἰσχυραί*);
b) unregelmäfsige Respiration (*πνεῦμα ἄτοπον*);
c) innere Hitze, so dafs selbst die geringste Bedeckung nicht vertragen wurde, und doch keine objective Erhöhung der Körpertemperatur, Widersprüche, wie man sie auch in anderen Beziehungen und oft noch greller (man denke nur an die durchaus negative Wärme der Cholera bei dem gröfsten subjectiven Hitzegefühl) in sehr bösartigen, auch nicht-epidemischen Fiebern (I. P. Frank, Epitome I. p. 31.) findet;
d) heftiger, unstillbarer Durst.

2) Faulige Dissolutionssymptome:
a) blutige Ausschwitzungen auf den innern Schleimhäuten des Schlundes und der Zunge (*καὶ τὰ ἐντός, ἥ τε φάρυγξ καὶ ἡ γλῶσσα, εὐθὺς αἱματώδη ἦν*) schon im ersten Stadium der Krankheit;
b) übelriechender Athem (*πνεῦμα δυσῶδες*).

3) Katarrhalische Symptome im fernern Verlaufe der Krankheit (*ἔπειτα — — ἐπεγίνετο. καὶ ἐν οὐ πολλῷ χρόνῳ*), und zwar:
a) der Augen, die sich mehr oder weniger entzündet zeigen (*καὶ τῶν ὀφθαλμῶν ἐρυθήματα καὶ φλόγωσις*);
b) der Schleimhäute:
α) der obern Respirationsorgane, der Nase (Niesen, *πταρμός*), der Luftröhre (Heiserkeit, *βράγχος*);
β) der Brustorgane (heftiger, schmerzhafter Husten: *καὶ ἐν οὐ πολλῷ χρόνῳ κατέβαινεν ἐς τὰ στήθη ὁ πόνος μετὰ βηχὸς ἰσχυροῦ*).

4) Gastrisch-katarrhalische Symptome:
a) des Magens*) (Erbrechen: *καὶ ὁπότε ἐς τὴν καρδίαν στηρίξαι, ἀνέστρεφέ τε αὐτήν*);

*) Es ist mir unbegreiflich, wie die lateinischen Uebersetzer hier ubi in corde haesisset wiedergeben konnten, und wie auch die Lexiko-

b) des Darmkanals (gallige und andere Darmentleerungen aller Art*).

5) Zu den nervösen Symptomen gehören:

a) ein leeres, krampfhaftes, länger oder kürzer anhaltendes Schlucken, das jedoch nicht zu den constanten Erscheinungen gehört zu haben scheint (λύγξ τε τοῖς πλείοσιν ἐνέπεσε κενή**), σπασμὸν ἐνδιδοῦσα ἰσχυρόν);

b) sehr schmerzhafte Darmentleerungen (ἀποκαθάρσεις — — μετὰ ταλαιπωρίας μεγάλης);

c) schmerzhafter Husten (πόνος μετὰ βηχός);

d) beständige Unruhe (§. 6.);

e) anhaltende Schlaflosigkeit (§. 6.);

f) offenbar auch furibunde Delirien, in denen die unbewachten Kranken sogar fortliefen und sich in's Wasser stürzten (§. 5.);

g) Muthlosigkeit, das schlimmste Uebel in hitzigen Krankheiten, indem der einmal Erkrankte sofort

---

graphen für καρδία in der Bedeutung der obern Magenmündung nur Theokrit und die neuern Schriftsteller anzuführen wissen (s. Pape, griech.-deutsch. Lexik., u. m. Abh. über d. Morb. cardiac. d. Alten, Janus 1847), während Galen (de loc. affect. lib. V.) ausdrücklich sagt: τὸ στόμα τῆς κοιλίας οἱ παλαιοὶ καρδίαν ὠνόμαζον (s. ferner Galen, Comm. in l. de humorib. lib. III. u. de alimentor. facult. lib. III., besonders aber Plac. Hipp. et Platon. lib. II. p. 275. Tom. V. Kühne, wo er sich förmlich gegen diejenigen ausspricht, die unter καρδία nichts Anderes als Herz verstehen, und aufser einer Menge von Beispielen aus Hippokrates und dem freilich viel spätern, etwa Theokrit'schen Zeitgenossen, Nikander geradezu unsere Stelle aus Thucydides als Beleg anführt, die auch sonst gar keinen Sinn gäbe). Mich dünkt, ein Beweis mehr, dafs man Citaten nie nach Uebersetzungen trauen darf.

*) ἀποκαθάρσεις χολῆς πᾶσαι, ὅσαι ὑπὸ ἰατρῶν ὠνομασμέναι εἰσίν, ein technischer Ausdruck, in dem man wahrlich einen Arzt der Zeit reden, zugleich aber auch ihre speculative Differenzirsucht persiffliren zu hören glaubt.

**) Eine Parallelstelle s. in Hippocratis Aph. VI. 39. λυγμὸς ὑπὸ κενώσιος.

alle Hoffnung zur Genesung aufgab und sich mit Resignation in sein Schicksal fügte (51, 4.) *).

6) Symptome des Hautsystems:

a) Die Haut ist weder sonderlich warm noch blafs, sondern röthlich **), fahl (ὑπέρυθρον, πελιτνόν). (Hierüber mehr.)

b) Es zeigten sich kleine Eruptionen ***) mit Verschwärungen.

7) Was den Kräftezustand anlangt und eigentlich noch bei den nervösen Symptomen hätte genannt werden müssen, wenn wir nicht geneigt wären zu glauben, dafs diese Kraftentwickelung eine täuschende gewesen, die nur auf Rechnung der Manie kommen mochte, so scheint sich auch hier in merkwürdigem Widerspruch mit der Heftigkeit der Krankheit eine gewisse Torosität (congestive Aufgedunsenheit?) bis an's Ende zu behaupten, so dafs

8) der Ausgang in

a) Tod erfolgt:

α) entweder in der Akme, am 7. bis 9. Tage, durch Brand der innern Theile, während dem Anscheine nach noch ein gewisses Mafs von Kraft vorhanden, oder

β) durch Metastase. Haben die Kranken nämlich die kritischen Tage überstanden, so findet eine

---

*) Im Grofsen zeigte sich dies in der Erinnerung an alte Orakelsprüche (54.) und andern metaphysischen Unsinn, auf den wir noch zu sprechen kommen.

**) Die aus dieser Angabe einen Scharlach diagnosticiren wollten, sollen mir nicht blos magni Apollines, sondern unbedingt Apolline maiores sein.

***) Ueber diese φλύκταιναι μικραί, so wie über die obigen, den katarrhalischen zugesellten Symptome der Schleimhaut kann ich mich erst weiter unten erklären. Dafs Littré die Krankheit mit Recht zu den Febribus eruptivis gezählt, ist gewifs, aus den φλυκταίναις aber mit Andern Pocken zu erkennen, eben so wenig gerechtfertigt, wie aus dem ὑπέρυθρον einen Scharlach.

Versetzung nach den schon angegriffenen Unterleibsorganen statt, es entstehen eiterige Durchfälle ohne Fäcalentleerung und in deren Folge Tod durch Entkräftung (ἐπικατιόντος τοῦ νοσήματος ἐς τὴν κοιλίαν καὶ ἑλκώσεώς τε αὐτῇ ἰσχυρᾶς ἐγγιγνομένης καὶ διαῤῥοίας ἅμα ἀκράτου u. s. w.).

b) Nachkrankheiten. Ist der Kranke endlich den aus den wichtigsten Lebensorganen drohenden Gefahren *) entgangen, so wirft sich der Krankheitsstoff

α) auf die äufsern Gliedmafsen, Schamtheile, Hände und Füfse (ἐς αἰδοῖα καὶ ἐς ἄκρας χεῖρας καὶ πόδας), welche brandig absterben, oder

β) zuweilen auf die Augen, es entsteht Blindheit, oder endlich

γ) eine allgemeine Vergessenheit aller Vergangenheit, fast Blödsinn bemächtigt sich des Genesenden, so dafs er weder sich selbst noch seine Umgebung kennt.

So erscheint denn die Krankheit als eine allgemeine des ganzen Körpers, indem sie, mit dem Kopfe anfangend, nach allen Theilen hin sich ausbreitet und keinen System- oder Organtheil, ja selbst kein Glied unbetheiligt läfst (§. 7 f.). Mannichfache Nebenzufälle, die bei dem Einen so, beim Andern anders zum Vorscheine gekommen, hielt Thuc. in der Regel keiner besondern Berücksichtigung werth, da er nur ein allgemeines Bild der Krankheit entwerfen wollte (51, 1.).

Ich übergehe die Eintheilung der Krankheitssymptome, wie sie Meister (a. a. O. 110.) in zwei Perioden, gröfstentheils nach Lucretius, gemacht, so wie ferner die von Grimm (a. a. O. S. 30.), der 21, während jener 23, verschiedene Sym-

*) So glaube ich ἐκ τῶν μεγίστων, im Gegensatze zu dem folgenden τῶν ἀκρωτηρίων, verstehen zu müssen, und nicht, wie der bekanntlich keine grofse Autorität geniefsende Scholiast, der es durch ἐκ παραδόξου · λείπει δὲ κινδύνων, erklärt.

ptome historisch und ohne weitere Kritik aufzählt, um mich nur wegen einiger scheinbaren Willkührlichkeiten zu vertheidigen.

Ich habe die angegebenen Leiden der Augen, so wie der äufsern und innern Respirationsorgane, für katarrhalisch erklärt. Hiezu hielt ich mich einmal berechtigt durch die Gesellschaft, in der dieses Augenübel erscheint mit andern, offenbar katarrhalischen Zufällen, als Niesen, Heiserkeit, Husten, Symptomen, die fast stets, besonders aber in epidemischen Krankheiten vereinigt vorkommen. — Aus dem nämlichen Grunde habe ich das bald darauf angegebene Magen-Darmübel für gastrisch-katarrhalischer, schleimiger Natur (Febris mucosa) halten zu dürfen geglaubt. Sodann dürfte aber auch wohl schwerlich eine andere Art von Augenentzündung epidemisch aufzutreten geeignet sein, als die katarrhalische, wohin sowohl die Ophthalmia morbillosa, als auch — selbst nach der Uebereinstimmung der gründlichsten neuern Beobachter — die ägyptische (katarrhalisch-rheumatische) Augenentzündung gehört. — Eben so halte ich meine für das Vorhandensein von Delirien ausgesprochene Vermuthung aufrecht und glaube kaum, dafs ein Kranker sich ohne solche gleichsam instinctmäfsig in's Wasser stürzen würde. Im delirirenden Zustande hingegen ist dies eine Erscheinung, die unter Umständen nicht selten beobachtet worden ist (s. Currie, kalte Begiefsungen. II Theile). — Für beides übrigens, für die Annahme eines katarrhalischen Zustandes sowohl als der Delirien, dürfte ich eine Berechtigung finden in derjenigen Pest, welche die Carthager zur Zeit des Revolutionskrieges gegen Dionysius (Diod. XIV. 70 f.) befiel. Diese Pest nämlich bringt Diodor mit der unserigen in Vergleich. Es hatten gleichfalls Ueberhäufung von Menschen in engem Raume, sehr ungesunde Witterung, ungestümer Temperaturwechsel, feuchtkalte Morgen, stickende Mittagshitze, sumpfiger Thalboden zu den Ursachen *) gewirkt. Auch diese Pest soll von

*) Das ist, beiläufig gesagt, Alles, was wir nebenher durch Diodor über die der attischen Pest vorausgegangenen Witterungsverhältnisse er-

Libyen ausgegangen sein; auch hier konnte die Menge der Leichen nicht bestattet werden; auch hier fanden sich aus Furcht vor der Contagion weder zu diesem, noch zu dem Geschäfte der Krankenpflege bereitwillige Hände. Leichenfäulnifs kam nun zur Sumpffäulnifs hinzu u. s. w. Die ersten Krankheitserscheinungen aber werden hier ausdrücklich katarrhalisch genannt. Auch seinem ärztlichen Begriffe nach, als Flüsse vom Kopfe nach Augen*) und Brust, wird dieses Causalverhältnifs hinreichend in der Thucydideischen Krankheit angedeutet. Vollenden wir das Bild jener karchedonischen Pest, um nicht noch einmal darauf zurückkommen zu müssen, so werden ferner als Zeichen angegeben: Rückenschmerzen, Schwere der Schenkel, *δυσεντερία*, *φλύκταιναι* über den ganzen Körper, manchmal *μανία*, Vergefslichkeit in der Convalescenz, und so haben wir so ziemlich die getreue Abbildung unserer Krankheit mit den hellern Farben des Katarrhs und der Manie. Auch konnten die Aerzte, aber nicht allein der Gröfse des Uebels, sondern auch des raschen Verlaufes wegen, nicht helfen, da der Tod in dieser Epidemie schon am fünften bis sechsten Tage erfolgte. Auch hier entfernte die Gröfse des Contagiums Brüder und Freunde vom Krankenlager; auch hier wurde die Gröfse des Leidens, wie bei den Griechen, die wohl an die Pest der Iliade denken mochten und die Ursache derselben, weil in Delos Leichen bestattet worden waren, auf den Apollo bezogen, der beleidigten Demeter und Proserpina (*Κόρη*) zur Last gelegt. — Dafs auch die *φλύκταιναι* zu den epidemischen Arten von Eruptionen gehören, gleichwohl aber gleich weit entfernt sind von Pocken als von Carbunkeln (*ἄνθρακες*),

---

fahren. Hr. Haeser meint, Diodor habe dieselben ausführlich beschrieben.

*) *κατάῤῥοος* wird (lib. III. Aph. 31.) als *κατάῤῥοι ἀπὸ τῆς κεφαλῆς ἐπὶ τὸν πνεύμονα* angegeben, ferner (lib. II. Epid.) von *κατάῤῥοοι φλέγματος ὀφθαλμοῖν* gesprochen (s. Foes. Oecon. Hipp. *κατάῤῥους*.)

läfst sich schon aus dem Vorhergegangenen schliefsen, soll aber erst weiter unten in besondere Betrachtung kommen.

Wenn ich übrigens eine Ordnung der Symptome nach den Systemgruppen der modernen Pathologie versucht habe, so werde ich wohl keiner Rechtfertigung bedürfen, da dies einestheils die Uebersicht erleichtert, anderntheils vielleicht auch eher geeignet sein dürfte, der Krankheit ihren Platz im nosologischen Systeme anzuweisen.

Die Krankheit zeigte sich als eine wahrhaft communistische, sie schonte keinen Stand, raffte den gemeinen Krieger wie die Familie des höchsten Feldherrn in seinem Palaste, Mann wie Weib u. s. w. hin. Perikles (Plut. Pericl. c. 36.) selbst verlor zwei Söhne und eine Schwester an der Pest, ja vielleicht sogar sein eigenes Leben an deren Folgen. —

Die Dauer der Epidemie war in ihrem ersten Auftreten zwei Jahre (III. 87.), in ihrem nach 1½jähriger Ruhe erfolgenden zweiten Angriffe ein Jahr.

Die Zahl der Todten war (III. 87.) enorm und wird von Diodor (XII. 58.) unbedingt mit 10,000 zu gering angegeben.

Die Krankheit war im höchsten Grade contagiös, und zwar waren Menschen und Thiere gleichmäfsig dem Contagium unterworfen; einem Contagium, das selbst mit dem Tode nicht erlosch, so dafs Vögel und andere Thiere, die sonst so bereitwillig über Leichname herfallen, sich instinctmäfsig von den vielen auf den Strafsen umherliegenden Leichen fern hielten oder ihr Gelüste mit dem Tode büfsten. Hunde, die mit ihren Herren zu leben gewohnt sind, erkrankten und starben auch mit ihnen (*αἴσθησιν παρεῖχον τοῦ ἀποβαίνοντος*). Aerzte und Krankenwärter steckten sich am meisten an und fielen wie die Schafe (II. 51, 4.), so dafs nur diejenigen, so die Krankheit schon überstanden hatten, sich mit der Besorgung der Kranken und Todten abgaben, da die Krankheit nicht zweimal, wenigstens nicht so befiel, dafs sie tödtlich geworden

wäre. Der Tod erfolgte unter jedweder*), wie unter gar keiner Pflege und ärztlichen Behandlung (52, 2.); was dem Einen genützt, hat dem Andern geschadet. Weder schwache noch starke Constitution, keine Lebensweise irgend welcher Art bot eine Immunität. — Man nahm darum zum Aberglauben, zu den Priestern, Orakeln, Besprechungen**), seine Zuflucht.

Es kann hier meine Absicht nicht sein, Folgen und Begleiter der Pest zu beschreiben, wie sie in keiner Volkscalamität lange ausbleiben und früher im Allgemeinen erörtert worden sind; Gesetzlosigkeit, Ausschweifungen aller Art, Unge-

---

*) *τὰ πάσῃ διαίτῃ θεραπευόμενα* mag sich wohl auch als eine bittere Ironie auf die damaligen Aerzte und ihre meist nur in diätetischen Anordnungen bestehende Heilkunst beziehen.

**) Diese metaphysischen Heilmittel spielten bei den alten Griechen eine Hauptrolle. Ohne der Iliade zu gedenken, will ich auf Sophokles (Trach. 973.) aufmerksam machen, der seinen Hercules ausrufen läfst: *Τίς γὰρ ἀοιδός, τίς ὁ χειροτέχνης ἰατορίας, Ὃς τήνδ' ἄτην χωρὶς Ζηνὸς κατακηλήσει*; Besprechungen also mit der Arzneikunst in Eine Kategorie zusammenstellt. Thaletas (Plut. de music. p. 1146.) beschwichtigte Krankheiten durch Musik und Besprechungen. Ja, Perikles selbst (Plut. Pericl. c. 38.) zeigte einem Freunde, der sich nach seinem Befinden in seiner letzten Krankheit zu erkundigen kam, ein ihm von einer Dame seiner Bekanntschaft gegebenes Amulet auf seiner Brust, ein Beweis vielleicht, dafs er wirklich, wie Plutarch behauptet, an den Folgen der epidemischen Krankheit gelitten, die ja auch in Blödsinn ausgehen sollte, da unter andern Umständen wohl schwerlich ein so starker Geist, wie der des gröfsten Griechen, einem solchen Aberglauben gehuldigt haben würde. — Aeschines (Ep. I. T. III. p. 472. Orator. Attic. ed. Becker) erzählt von einer Pest zu Delos, bei der das Gesicht von einer *λευκὴ* befallen, die Haare weifs, Hals und Brust geschwollen waren. Fieber war nicht, kein sonderlicher Schmerz, noch sonst eine Veränderung in den untern Theilen des Körpers. Auch diese habe man dem Apollo zugeschrieben, weil irgend eine vornehme Person auf der Insel beerdigt worden (Aeschines lebte etwa 75 Jahre nach dem peloponnesischen Kriege; s. Diodor's Pest zu Karchedon; Livius XXV. 26.). — Aber in noch viel späterer Zeit war Alex. v. Tralles (IX. 4.) genöthigt, diese früher verspottete metaphysische Medicin in ihrer vollen Macht anzuerkennen: *ἔνιοι γοῦν οἴονται τοῖς τῶν γραῶν μύθοις ἐοικέναι τὰς ἐπῳδάς, ὥσπερ κἀγὼ μέχρι πολλοῦ, τῷ χρόνῳ δὲ ὑπὸ τῶν ἐναργῶς φαινομένων ἐπείσθην εἶναι δύναμιν ἐν αὐταῖς* (s. Marx, Origines contagii. Stuttg. 1824. p. 129.).

rechtigkeit gegen Götter und Menschen (II. 53), Grausamkeiten u. s. w. sind zwar von Thucydides mit erschütternden Farben gemalt, doch nicht seiner Pest allein, ja nicht einmal grofsen Epidemieen allein, sondern allen Volkserschütterungen eigen. —

Mit Recht hat Haeser, wie schon vor ihm Kraufs, indem sie das Wesen der attischen Pest zu ergründen gesucht, eine Parallele derselben mit verschiedenen Stellen des Hippokrates zu ziehen sich bemüht. Dafs hievon jedoch nicht so viel sich erwarten läfst, als Hr. H. sich berechtigt hält zu schliefsen, wird man leicht aus dem schon oben Bemerkten vermuthen. Dem Hippokrates hat die *κατάστασις λοιμώδης* nur eine allgemeine pathologische Wichtigkeit, der er mit seiner gewohnten prägnanten Kürze genügt; ihre epidemisch-welthistorische Bedeutung lag aufser dem Gesichtskreise des grofsen Praktikers*). — Gleichwohl können wir eine genauere Untersuchung des Verhältnisses, in welchem der gröfste Arzt seiner Zeit zur gröfsten Krankheit seiner Zeit gestanden, nicht umgehen.

Dafs in dem ganzen Werke des Thucydides der Name des Hippokrates auch nicht ein einziges Mal erwähnt wird, ist schon aufgefallen. Dies mufs aber um so mehr auffallen, als von den Aerzten überhaupt, die in der Pest beschäftigt gewesen, auf eine Weise gesprochen wird, wie es unserer Ueberzeugung nach eines Hippokrates gewifs nicht würdig gewesen wäre, indem sie fast geradezu für Ignoranten**) ausgegeben, überhaupt aber nicht mit sonderlicher Achtung behandelt werden. — Nichts desto weniger

---

*) Le tableau si frappant, sagt Littré in dieser Beziehung, qu'en a tracé ce grand historien (Thucydide), ne se reproduit pas certainement avec une netteté suffisante dans les brefs détails donnés par Hippocrate. La maladie d'Athènes avait un type si tranché, que tous ceux qui en ont parlé ont du le reproduire dans ses parties essentielles (Argumentaux II. liv. des Epid. T. V. p. 64.).

**) *οὔτε γὰρ ἰατροὶ ἤρκουν τὸ πρῶτον θεραπεύοντες ἀγνοίᾳ.* 47, 4.

wird von Einigen, z. B. Aetius (Tetrabibl. p. 91.), behauptet, Hippokrates habe den Athenern grofse Feuer in den Strafsen anzuzünden gerathen, und dadurch sei die Luft gereinigt worden. Dasselbe versichert auch Galen (de theriac. ad Pison. T. XIV. p. 281. Kühn) mit dem Bemerken, Hippokrates habe wohlriechende Blumen, Kränze, Myrrhen und Balsame dem Holze hinzufügen lassen. — Hiebei ist nur zweierlei auffallend, das Eine, wie es zugeht, dafs Thucydides eines angeblich so heilsamen Mittels nicht nur keine Erwähnung thut, sondern sogar ausdrücklich angibt, dafs die Mittel alle nichts geholfen haben. — Dies liefse sich indessen vielleicht dadurch erklären, dafs Hippokrates sein Mittel erst am Ende der zweiten Pest angewendet, während Thucydides eigentlich nur die erste ausführlich beschrieb. Zur Zeit dieser ersten möchte Hippokrates vielleicht eben seinen Ruhm in deren Behandlung in andern Städten Griechenlands erworben haben, was denn Veranlassung zu seiner Herbeiholung nach Athen in der zweiten Pest gegeben haben konnte. Man könnte sogar tiefer in den Worten *τὸ πρῶτον* eine Andeutung finden, indem nur anfangs, in der ersten Pest, die Aerzte den Forderungen der Kunst nicht entsprachen. — Allein warum sollte man erst dann, nachdem auch die zweite Pest bereits ein Jahr lang gewüthet, den Hippokrates geholt haben? Warum wird von Thucydides, der doch seine Geschichte erst nach dem peloponnesischen Kriege geschrieben, ausdrücklich der Erfolglosigkeit aller Mittel*) gedacht? Warum, und das dürfte der schwierigste Einwand sein, wird in den zahlreichen Schriften des Hippokrates selbst dieses Mittels gar nicht gedacht?

Bedenken wir aber, dafs Hippokrates, wie fast Alle übereinstimmen, Ol. LXXX, 1. geboren worden, die Pest

---

*) *ἔθνησκον δὲ οἱ μὲν* u. s. w. (s. oben). Dion (S. 1857.) macht hiezu die Bemerkung: *ἐν τῷ ἴσῳ οἵ τε θεραπευόμενοι σὺν πολλῇ φροντίδι καὶ οἷς μηδὲν ἐγένετο τῶν δεόντων ἀπέθνησκον.*

Ol. LXXXVII, 2. in Athen geherrscht, Hippokrates mithin zur Zeit derselben noch nicht 30 Jahre alt*) gewesen, so können wir bei der rein empirischen Richtung der praktischen Heilkunde der damaligen Zeit, die trotz der beiden ärztlichen Schulen, deren Unterricht am Ende doch nicht Hippokrates allein genossen, Ruhm nur durch Zeit, Genie und Erfahrung gewinnen konnte, höchstens nur annehmen, dafs Hippokrates damals schon in seiner eigenen Vaterstadt und den benachbarten Städten die Heilkunst mit Erfolg geübt, nimmermehr aber, dafs sein Ruhm schon durch ganz Griechenland in der Art vorgedrungen sein sollte, dafs die Athener gerade seine Hülfe mit so vielem Vertrauen in Anspruch genommen haben sollten, oder dafs, angenommen auch, er habe sie ihnen freiwillig geboten, seine Wirksamkeit gegen einen Feind (und wir wissen ja, wie wenig unsere viel gepriesene Kunst noch jetzt gegen die Natur einer Epidemie vermag), der zu allen Zeiten aller ärztlichen Hülfe Trotz geboten, so bedeutend gewesen sein sollte, ohne dafs Thucydides sich veranlafst gesehen hätte, erstere wenigstens besonders hervorzuheben, für letztere eine Art von Ausnahme von der allgemeinen ärztlichen *ἀγνοία* geltend zu machen. — Dafs Hippokrates aber alt genug geworden, um auch nach vollkommen beendetem peloponnesischen Kriege, und zwar trotz der Feindlichkeit, mit der er einmal bestimmt nach Soranus (Vita Hipp. ed. Foes. 32. 33.) gegen die Athener aufgetreten, auch bei diesen Anerkennung seiner Verdienste und Ruhm zu finden, ist bekannt.

Hieraus ist leicht einzusehen, was wir von den Angaben

---

*) Dafs die Angaben derjenigen, die die Geburt des Hippokrates (A. Gellius, N. A. XVII. 21.) weit höher hinaufrücken, nur eben auf dessen apokryphe Schriften begründet sind, welche die Nothwendigkeit erkennen, ihm zur Zeit der attischen Pest ein höheres Alter zu vindiciren, haben Petersen (Hippocratis nomine quae circumferuntur scripta. 1839. Schulprogramm) und Littré (Oeuvres d'H. T. II. Avertissement, p. X. s.) hinlänglich nachgewiesen.

des Thessalus in seiner Rede vor den Athenern (Foes. Opp. H. Sect. VIII. p. 28 seq.) zu halten haben, wenn er, des Hippokrates Sohn, erzählt, der Perserkönig habe seines Vaters Hülfe gegen die Pest, die „durch Persien, das gegenüber (ὑπέρ) Illyrien und Päonien liege", nach Griechenland gekommen, mit grofsen Schenkungen und noch gröfsern Versprechungen in Anspruch genommen. Als das Uebel aber nach Griechenland gekommen und er von allen Seiten um seine berühmte Hülfe angegangen worden, habe er seine beiden Söhne, ihn und Drakon, seinen Schwiegersohn Polybius und andere Schüler nach verschiedenen Städten Griechenlands, Macedonien, dem Hellespont geschickt, jeden, da nicht überall gleiche Luftverhältnisse obgewaltet, mit den nöthigen Vorschriften versehen, er selbst sei, als er in Thessalien fertig gewesen, den Dorern und Phocäern, also, wie die Macedonier, die zur Zeit des peloponnesischen Krieges von den Athenern abgefallen waren, Feinden der Athener zu jener Zeit, zu Hülfe gekommen. Nicht zu gedenken, dafs die Pest nach Thucydides nicht einmal aufserhalb Athens, wenigstens nicht mit dieser Intensität gehaust hat. — Wir wissen, dafs viele solcher Reden und Briefe berühmter Männer des Alterthums auf uns gekommen, die nichts weiter als rhetorische Schulübungen gewesen und bei denen es mehr auf die Stylistik als auf chronologische und authentische Wahrheit angekommen. Ob die vorliegende Rede nicht am Ende gar eine andere Epidemie, da ihr Ursprung gar nicht aus Aethiopien, sondern nur διὰ τῆς βαρβάρου angegeben, wo Aethiopien und Aegypten freilich allenfalls als bekannt übergangen werden durften, Illyrien und Päonien aber, von denen bei Thucydides keine Spur zu finden, erwähnt werden, im Sinne hat, ob nicht die Angabe, Hippokrates habe den Dorern und Phocäern Hülfe geleistet, schwerlich von Thessalus seinem Vater zum Verdienste um die Athener im peloponnesischen Kriege angerechnet worden wäre, dürfen wir nach dem angegebenen chronologischen Verhältnisse ganz und gar

dahingestellt sein lassen, zumal er nach Plinius (H. N. VII. c. 37. Hard.) sogar die Einwanderung der Pest*) aus Illyrien nach Attika vorausgesagt haben soll, was dem ἐξαπιναίως ἐνέπεσε des Thucydides geradezu widerspricht. Schöncke behauptet deshalb vielleicht mit Recht, dafs die Hippokratische und Thucydideische Pest durchaus nicht identisch gewesen.

Ich könnte demnach darauf verzichten, eine nähere Beleuchtung der κατάστασις λοιμώδης des Hippokrates vorzunehmen, so wie ich darauf verzichten mufs, Hrn. Prof. Haeser auf diesem Wege zu folgen, nachdem ich die Ueberzeugung gewonnen, dafs gerade dieser Theil seiner Untersuchung die meisten Inconvenienzen, übereilten Schlüsse, Mifsverständnisse, ja selbst Widersprüche in sich trägt, die dem sachverständigen Leser gewifs beim ersten Anblicke nicht entgehen werden. Zur Begründung dieses Urtheils jedoch will ich mich auch der negativen Untersuchung in Betreff des Hippokrates nicht entziehen und beweisen, dafs bei diesem nichts gefunden wird, was in irgend eine Beziehung zu unserer Pest gebracht werden kann. Hier mufs vor Allem bemerkt werden, dafs es gewifs Jedem, der sich mit der Casuistik des Hippokrates jemals ernstlich beschäftigt hat, überaus schwer geworden ist, irgend einen Krankheitsfall dieses grofsen Arztes in ein nosologisches System der neuern Zeit einzureihen. Der subjective Gesichtspunct des alten Arztes, die Kürze des Ausdrucks, die Localität, die Zeit, die Verschiedenheit der Sitten und Gewohnheiten, ja die Tendenz des Autors selbst u. v. A. sind hinreichende Ursachen, uns gerade in den Epidemieen des Hippokrates

*) Es scheint dies Plinius aus dem Plebiscit. Athen. (Hipp. Opp. Sect. VIII. p. 24. Foes.) entnommen zu haben, wo es allerdings heifst: τίσι χρὴ θεραπείαις χρωμένους ἀσφαλῶς διαφεύξασθαι τὸν ἐπιόντα (instantem, bevorstehende) λοιμόν; Ueber alle diese Schriften und ihren Inhalt hat die Kritik längst den Stab gebrochen, so wie auch die Auctorität der Vita Hipp. ex Sorano, wo dasselbe (a. a. O. S. 32.) mitgetheilt wird, keinen grofsen Anspruch auf Glaubwürdigkeit hat.

die gröfsten Schwierigkeiten zu bereiten. Es scheint gewifs, dafs seine Tendenz gar nicht gewesen, eine Krankheitsgeschichte nach Art unserer medicinischen Journale zu erzählen, sondern seine in den Aphorismen niedergelegten Dogmen durch Beispiele aus dem Leben zu verificiren. Hieraus erklärt es sich, warum eine Behandlungsmethode fast niemals angegeben wird, und dafs es ein übereilter Schlufs sein würde, zu behaupten, Hippokrates habe nur diätetisch behandelt. — Greifen wir zum Beweise des Gesagten diejenige Krankheit aus der Mitte seiner Darstellungen, die uns allen überall und zu allen Zeiten am bekanntesten gewesen, die Phthisis, heraus (Epid. I. T. II. p. 604. Littré). Da heifst es denn: Bei Manchen fing die Schwindsucht eben jetzt (im Sommer) zuerst an, bei denjenigen nämlich, die eine natürliche Anlage zu derselben hatten. (Bei diesen aber hätte man wohl schon eher, im Winter oder Frühjahr, ihren Anfang erwarten sollen.) Die Meisten [nicht Alle?] starben. Von denen, die sich zu Bette begeben, weifs ich nicht, ob einer nur einige Zeit hinbrachte. (Was sollte wohl ein so individuell verschiedener Umstand für einen Einflufs auf die Prognose haben? Wir haben gewifs auch alle diejenigen Schwindsüchtigen sterben gesehen, die bis zum letzten Tage ihres Lebens aufser Bette gewesen.) Sie starben aber schneller, als es sonst zu geschehen pflegt, so wie sie andere fieberhafte Krankheiten leicht ertrugen. Die Schwindsucht war die schwerste, ja einzige der damaligen Krankheiten [wer hat wohl überhaupt bei uns jemals Phthisen epidemisch auftreten gesehen?], die die Meisten tödtete. Die Meisten aber hatten folgende Zufälle. — Es werden die im Allgemeinen wohl bekannten Symptome angeführt, unter andern aber fortwährende, nicht allgemeine Schweifse, grofse Kälte der Extremitäten (wir pflegen in unsern Phthisen, je acuter sie auftreten, desto brennendere Handteller u. s. w. zu finden), die nur mit Mühe zu erwärmen, geringer, häufiger, gekochter, mühsam heraufzubringender Husten (unsere Phthisiker wer-

fen um so leichter aus, je acuter und je weiter vorgeschritten die Krankheit). Das Fieber wird bezeichnet als ein Schüttelfrost, ein anhaltendes (continua), entzündliches, im Ganzen nicht nachlassendes, das nach Art der F. hemitritaea den einen Tag leichter ist, den andern exacerbirt und an Entzündlichkeit zunimmt. (Unsere Heroen in der Fieberlehre, z. B. Bartels, die gesammten nervösen Fieber, I. 378., verstehen unter F. hemitritaea die Complication einer F. intermittens mit der continua remitt.; jene hat dann den Tertian-, diese den Quotidiantypus; s. Littré a. a. O. II. S. 566.) Der Schlund ist in den meisten Fällen von Anfang bis zu Ende schmerzhaft, roth, entzündet [dürfte bei uns wohl nur auf die Phth. tracheal., die im Verhältnifs zur Lungenschwindsucht selten, mit dieser complicirt vielleicht noch seltener vorkommt, überdies in den meisten Fällen noch auf eine syphilitische Metastase, die bei Hippokrates nicht in Betrachtung kommt, zurückzuführen sein. Aphthen können auf keine Weise gemeint sein]. Gänzlicher Mangel an Efslust, kein Durst [trotz dem entzündlichen Fieber?] u. s. w. — Ich habe, wie gesagt, gerade diese Beschreibung herausgehoben, einer Krankheit, die allgemein bekannt ist, ohne wesentliche Unterschiede überall gleich sich äufsert, nie epidemisch erscheint und doch in vielen Neben- und Hauptzufällen den Erfahrungen des Hippokrates so sehr widerspricht, dafs wir sogar zweifeln könnten, ob er auch unter seiner Phthisis die unserige verstanden.

Es liegt aber meinem Zwecke zu fern, auf dieses interessante Thema näher einzugehen, eine Parallele zu ziehen zwischen Natur und Verlauf der Krankheiten des Hippokrates und den entsprechenden unserigen, die oft nichts als den Namen, oft, wie wir schon gesehen, auch diesen nicht mit einander gemein haben. Hippokrates wollte nichts als einzelne Thatsachen, wie sie ihm in seiner Erfahrung aufgestofsen, darstellen; mehr zu leisten vermochte er bei gänzlichem Mangel einer Physiologie nicht und sah dies sehr

wohl ein. Seine Nachfolger, vielleicht mit der einzigen Ausnahme des Erasistratus, bis auf Galen, Aretaeus, Soranus hinab, die nicht auf diesem Wege nachfolgten, mufsten nothwendig in Hypothesen verfallen, die uns das klare Bild der Pathologie des Alterthums entrückt haben. Vor Allem aber ist zu wiederholen, dafs schon das Wort Epidemie bei Hippokrates in einem ganz andern Sinne zu verstehen ist, als wir es nehmen. Wir verstehen nämlich unter Epidemie eine Gemeinschaftlichkeit der Krankheit, in Raum und Zeit beschränkt, wobei wir die bedingenden Verhältnisse der Witterung höchstens a posteriori betrachten, ohne ihnen eine besondere causale Wichtigkeit beizulegen. Bei Hippokrates hingegen sind in den Epidemieen eigentlich nur diese der Zweck der Darstellung, und es wird von den Krankheiten nur insofern gesprochen, als sie nicht in Zeit und Raum, sondern atmosphärilisch beschränkt, d. h. unter dem Einflusse der Witterungsconstitution, zum Vorscheine gekommen und unter gleichen Verhältnissen auf gleiche Weise wieder zum Vorscheine kommen müssen. In diesem Sinne zeigt sich denn auch Thucydides auf dem Höhepunct der Wissenschaft seiner Zeit, wenn er (48, 3.) anzugeben verspricht, „wodurch die Krankheit entstanden, damit man in Zukunft, wenn ähnliche Ursachen obwalten, im Voraus wisse, was zu erwarten." Wenn er dann (52.) aber die schon erwähnten Ursachen angibt, ohne der allgemeinen Witterungsverhältnisse zu gedenken, so können wir dies nur seiner scharfsinnigen Kritik zuschreiben, da er mit Recht nur denjenigen Einflüssen, die nur in Attika herrschten, eine Krankheit zuschreiben konnte, die nur in Attika erschien, während unter dem Einflusse der allgemeinen Atmosphärilien doch auch das feindliche Heer gestanden. Ja, wir müssen annehmen, dafs gerade diese künstlichen, d. h. durch Menschenhände herbeigeführten Deleterien in Athen allein es gewesen, die die Krankheit hervorgebracht, und dafs ohne diesen Keim einer Disposition eine Ausschleppung der Krankheit, wie sie doch in der orien-

talischen Pest trotz der allerneuesten Controversen von einer unbefangenen Erfahrung allgemein anerkannt wird, bei der Pest des Thucydides durchaus nicht stattgefunden. Vielmehr wird ausdrücklich erwähnt (57, 1.), dafs die Krankheit nur im Athenischen Heere und in Athen geherrscht, die Peloponnesier aber, die dies durch Ueberläufer erfahren, dieselbe nur gefürchtet *) haben sollen, was aber selbst als Ursache ihres Rückzuges durch die Bemerkung, dafs dies geschehen, als sie erfuhren, die Athener seien mit der Bestattung ihrer Leichen beschäftigt, geschwächt wird und diesen Rückzug fast nur als einen Act der Pietät **) erscheinen läfst. Dergleichen Ueberläufer aber würden zuverlässig eine orientalische Pest dem Heere zugeschleppt haben, zu welchem sie überliefen.

Um nun dennoch auf eine nähere Betrachtung des Parallelismus einzugehen, den Haeser (dessen Ansichten im Allgemeinen wir auch in der Gazette méd. de Par. No. 47. 1845 begegnen) zwischen der Hippokratischen und Thucydideischen Pest findet und hieraus die Identität beider beweist, müssen wir erst eine kurze Betrachtung über die Antiquität der wahren Bubonenpest anstellen. Bekanntlich haben Männer wie Hecker, Rosenbaum, Kraufs u. A. ihre erste Erscheinung unter Justinian, ungefähr in's erste Drittel des sechsten Jahrhunderts, versetzt, eine Meinung jedoch, von der,

---

*) ἐς μὲν Πελοπόννησον οὐκ ἐσῆλθεν ὅ τι ἄξιον καὶ εἰπεῖν. 54, 5.

**) Wie sehr eine Nichtbestattung der Leichen bei den alten Griechen nach einem Solonischen Gesetze für eine ἀσέβεια gehalten worden, ist aus der Geschichte der Sieben vor Theben (Aeschylus), der Antigone (Sophokles), den Phönicierinnen (Euripides) bekannt. Ja, von letzterer Tragödie wird behauptet, sie sei eben zur Zeit des peloponnesischen Krieges vom Euripides mit der Tendenz verfafst worden, die Griechen zu einem allgemeinen Waffenstillstande zu bewegen, damit der Bestattung der Leichen die geziemende Aufmerksamkeit geschenkt werden könnte. — Bekannt ist das traurige Loos der sechs Athener Feldherren, die nach dem Siege bei Lesbos (406), durch einen Sturm gezwungen, ihre Flotte nach Samos zurückziehen mufsten und ihre Gefallenen nicht bestatten konnten (Xen. Hell. p. 273. l. 18. et 37. Plat. Apol. Socr. p. 198. ed. Engelhardt).

irre ich nicht, Hecker später zurückgekommen. Durch Procopius (de bello Persic. II. 22. 23.) haben wir ein so kräftiges, lebendiges Bild dieser Pest erhalten, dafs ich nicht umhin kann, dasselbe in seinen Hauptzügen wiederzugeben, wodurch denn beim ersten Anblick Aehnlichkeit und Verschiedenheit der Justinianischen und der attischen Pest erscheinen wird.

Die Pest des Procop war auf keinen einzelnen Theil der Erde, der Menschen, auf keine bestimmte Jahreszeit beschränkt, sondern warf sich über die ganze Welt, ergriff Menschen unter den verschiedensten Verhältnissen, schonte weder Geschlecht noch Alter. — Die attische Pest wüthete nur in Athen und soll nur zuvor in Lemnos und einigen andern Orten gewesen sein (47, 3.). Schon der benachbarte Peloponnes war verschont. — Jene hatte ihren Ursprung in Aegypten, und zwar in Pelusium, vertheilte sich von da nach zwei Richtungen, von der einen nach Alexandrien und dem übrigen Aegypten, von der andern nach dem benachbarten Palästina, nahm dann, nach Ort und Zeit gleichmäfsig fortschreitend, den ganzen Erdkreis ein, ohne auch nur einen Winkel, sei es eine Insel, Berg, Höhle, wo nur Menschen waren, zu verschonen. Hatte sie einen Ort übergangen, so holte sie ihn nachträglich ein, verschonte aber denjenigen, den sie schon heimgesucht. Ihr Verlauf war nach der Küstenrichtung längs der mittelländischen Gegend, so dafs sie nach einem Jahre nach Konstantinopel kam, wo sich eben Procop befand.

Ihrem Ausbruche im Einzelnen gingen in vielen Fällen Erscheinungen von Geistern (*φάσματα δαιμόνων*) in irgend einer menschlichen Gestalt voran, in allen aber hatte man die Empfindung, als würde man von irgend einem begegnenden Menschen an irgend einem Körpertheile geschlagen (elektrisirt?). Es half kein Anruf göttlicher, heiliger Namen, keine Flucht in den Tempel; man schlofs sich ein, liefs an der Thüre klopfende Freunde nicht ein, aus Furcht, es möchte ein Geist sein, der die Stimme des Freundes angenommen,

um den gefürchteten Schlag auszuführen. Andere hatten ein Traumbild, glaubten, von einer Traumerscheinung den Schlag zu empfangen oder zu hören, sie seien in die Zahl der dem Tode Geweihten aufgenommen. Die Meisten jedoch hatten weder wachend noch träumend irgend ein Vorgefühl gehabt, als sie von der Krankheit ergriffen worden. — Hier scheint wohl der Aberglaube der ersten christlichen Jahrhunderte die Hauptrolle gespielt zu haben, doch ist auch nicht zu übersehen, dafs auch in Typhusepidemieen neuerer Zeit der Augenblick der Infection mit der Empfindung einer Art elektrischen Schlages (s. Hildebrandt, Typhus, S. 44.) sich oft kund that. Wenn man aber hieraus den Schlufs auf eine kurze Dauer der Incubationsperiode machen wollte, so ist zuvor zu ermitteln, ob nicht diese Schlagempfindung schon das erste Zeichen einer krankhaften Reizbarkeit, das erste Stadium der Krankheit, verräth.

Diese verlief auf folgende Weise. Plötzliches Fieber, bei dem Einen im Erwachen, beim Andern im Umhergehen oder in einem sonstigen Geschäfte entstanden. Der Körper war weder an Farbe noch Temperatur verändert, keine Entzündung, das Fieber bis zum Abend so gelind, dafs weder Kranker noch Arzt eine Gefahr ahndete, noch irgend Jemand an dieser Krankheit sterben zu müssen glaubte. — Es ist wohl nicht nöthig, auf diesen diametralen Gegensatz mit der attischen Pest aufmerksam zu machen, wo sich der Kranke, schon beim ersten Angriffe vollkommen muthlos, mit Resignation seinem gewissen Schicksale ergab. Oder ist hierin auch nur „eine mehr ausgebildete Weise als in der Thucydideischen Pest" zu erkennen? (Haeser a. a. O. S. 88.) — Schon diesen oder den folgenden oder spätestens nach einigen Tagen erhob sich ein Bubo, nicht nur in den Weichen, sondern auch in der Achselgegend, zuweilen hinter den Ohren (Parotiden) und an andern Theilen*) des Körpers. — Weiter

*) Der lateinische Uebers. verwechselt μεϱῶν mit μηϱῶν und gibt ὅπου ποτέ durch quacunque demum in parte, τῶν μεϱῶν durch femorum wieder.

wurden die Einen von tiefem Koma befallen, schienen fortwährend zu schlafen, kannten ihre Umgebung nicht — was bei Thucydides Folge, nicht Symptom der Krankheit war —, afsen, wenn man ihnen gab, starben Hungers, wenn sie ohne Pflege waren. Andere verfielen in heftige Delirien mit Gesichtstäuschungen (*φανταϛία*) und Schlaflosigkeit, glaubten sich mörderisch angefallen, sprangen auf, erhoben ein wildes Geschrei und liefen fort. Die Krankenpfleger hatten ein unsägliches Wehe auszustehen, nicht dafs sie von der Krankheit angesteckt worden wären — denn weder Arzt noch sonst Jemand, der mit den Kranken oder Todten sich beschäftiget, widerfuhr dies, da Viele selbst ihnen nicht Angehörende pflegten oder begruben, ohne der Krankheit zu verfallen, während Andere, ohne mit Solchen in Berührung gekommen zu sein, der Krankheit erlagen (vgl. Thuc. 47, 4. u. a. a. O.) —, sondern weil sie es mit Kranken zu thun hatten, die sich aus den Betten warfen, auf dem Fufsboden umherwälzten, sich aus den Fenstern stürzen, in's Wasser springen wollten — nicht (wie Hr. Haeser vielleicht glauben möchte) um zu trinken, denn die Meisten liefen zum Meere, sondern im maniatischen Zustande (*ἡ τῶν φρενῶν νόϛος*). Auch hatten die Wärter (sie sind unter den *αὐτοῖς* zu verstehen) viel mit der Ernährung der Kranken zu leiden, welche dieselbe nicht leicht zuliefsen, so dafs Viele aus Mangel an Pflege entweder Hungers starben, oder durch einen Sturz aus dem Fenster ihr Leben endeten. Die aber weder komatös noch maniatisch waren, starben unter heftigen Schmerzen am brandig gewordenen Bubo, die von jenen in ihrer Geistesabwesenheit nicht empfunden wurden. — Bei Autopsie der Bubonen, in denen die Aerzte den Hauptgrund der Krankheit suchten, fand man schreckliche Carbunkeln, die mehr oder weniger schnell tödtlich wurden. Manche bekamen schwarze Blattern von der Gröfse einer Linse (*φλύκταιναι μέλαιναι.* — Bei Thucydides sind die-

selben nicht schwarz, constant, symptomatisch, ohne prognostische Bedeutung), lebten aber dann nicht einen Tag mehr Viele wurden sogleich von Blutbrechen hingerafft (bei Thucydides war das Erbrechen einfach, constant, ohne prognostischen Einflufs), doch gab es kein sicheres prognostisches Zeichen und die berühmtesten Aerzte fehlten nach beiden Seiten hin. Eben so waren die Mittel unzuverlässig; bald nützten, bald schadeten Bäder; Viele genasen beim Mangel aller Pflege und Behandlung, und umgekehrt. Schwangere starben sicher und gebaren vor- oder rechtzeitig. Drei jedoch sollen mit dem Tode der Frucht davongekommen, Einer in der Geburt Verstorbenen ein lebendes Kind*) geboren worden sein. Wo der Bubo grofs geworden und in Eiterung überging, erfolgte fast immer Genesung, wenn nämlich die Macht der Carbunkeln gebrochen wurde; wo der Bubo jedoch seine unveränderte Gestalt behielt, unterlagen die Kranken (*τούτοις περιειστήκει τὰ κακά*). Manche, bei denen derselbe nicht eiterte, wurden von trocknem Brande des Schenkels befallen (es wird nicht erwähnt, dafs derselbe, wie beim Brande in der attischen Pest, für das Leben kritisch gewesen), dagegen kamen Andere mit einem Zungenübel (*οὐκ ἀκεραίῳ τῇ γλώσσῃ*) davon, stammelten in der Folge oder hatten die Sprache ganz verloren. — Die Epidemie dauerte in Konstantinopel nur vier Monate und war deren drei auf dem Höhepuncte der Extensität. Anfangs starben nur etwas mehr als gewöhnlich, allmählich stieg die Zahl der Todten auf 5-, ja 10,000. Anfangs begrub man noch, wenn auch oft in fremden Grüften (*ἀλλότριαι θῆκαι*), heimlich oder gewaltsam, bald waren die Herren von ihren kranken oder verstorbenen Sclaven verlassen und die Häuser ohne Bewohner, die Leichen ohne Bestattung. Die Krankheit hat auch den Kaiser nicht verschont.

---

*) Schade, dafs dieser Fall den Vertheidigern der Lex regia, die bis in die Mythenzeit hinaufgehen, namentlich Hrn. M. R. Schneider in Fulda, nicht bekannt zu sein scheint.

Wenn nun hier die Dauer und die Sterblichkeit weit geringer gewesen (in Athen starben, das Volk ungerechnet, von 4000 Hopliten innerhalb vierzig Tagen 1050, was mehr als den vierten Theil der Gesammtheit ausmacht. 58, 3. Eine genauere Angabe wird bei Thucydides vermifst und von Diodor, wie schon bemerkt und wie schon hieraus ersichtlich, unrichtig angegeben), so ist dies freilich der Verschiedenheit der Staatsverfassung zuzuschreiben, indem der Kaiser schon eine Art von Sanitätspolizei übte, Soldaten zur Bestattung und Fortschaffung der Leichen (c. 23.) commandiren liefs, überdem keine so dringenden Kriegs- und Nothverhältnisse waren. — Nichts desto weniger war, wie wir gesehen, der Bubo von der gröfsten sowohl pathognomonischen als prognostischen Bedeutung, und doch war es gerade dieser, abgesehen von den andern in die Augen springenden Differenzen, auf die wir erst nicht aufmerksam machen durften, von dem sich bei den Athenern keine Spur fand. — Hr. Haeser will aber auch nur sagen, dafs diese Pest ein Embryo der orientalischen gewesen, bei dem der Bubo noch nicht zur Entwickelung gekommen. — Nun, wenn dies nicht ungefähr so viel sagen will, als eine Pneumonie, bei der die Entzündung noch nicht zur Entwickelung gekommen, so müssen wir wenigstens gestehen, dafs der Embryo stärker war, als der Mann in der Blüthe seines Alters, und wir dürfen auf Treu' und Glauben annehmen, dafs der neugeborene Hercules Schlangenköpfe in seiner Wiege zerquetschte.

Ich übergehe die Beschreibung des Evagrius (Hist. eccl. IV. 29.) von derselben Pest, da ich sie in ihren wesentlichen Umrissen dargestellt, Evagrius übrigens seinem Vorgänger Thucydides zu sehr, oft selbst den Worten nach, folgt, als dafs nicht zu befürchten wäre, die Treue gegen die Geschichte hätte auf Kosten der Treue gegen die Autorität gelitten. Bemerken will ich noch, dafs das von Haeser citirte Beispiel nach Rufus höchstens ein höheres als das gewöhnlich präsumirte Alter der orientalischen Pest

beweisen würde; nichts desto weniger aber liegt zwischen Rufus*) und Thucydides immer noch mehr als ein halbes Jahrtausend. Die Stelle im Evagrius**) aber, die Haeser***) für seine Identität benutzen will, ist nicht anders zu verstehen, als dafs in manchen Erscheinungen (wir würden etwa *συμπτώμασιν* ergänzen) die Krankheiten ähnlich, in andern weit verschieden waren. Dasselbe haben wir ja aber auch gezeigt; dafs die Verschiedenheit jedoch gerade in den wesentlichen, die Aehnlichkeit nur in unwesentlichen Dingen gewesen, ist dem Kirchenschriftsteller freilich entgangen.

„Unsere Ansicht", meint aber Hr. Haeser (a. a. O. S. 54.), „würde sich vollständig rechtfertigen lassen, wenn sich das wirkliche Vorkommen von Bubonen aus den Angaben des Thucydides oder (?) Hippokrates nachweisen liefse." Wir haben hiegegen zweierlei zu bemerken: 1) dafs die Bubonen wirklich und unbezweifelt bei Hippokrates vorkommen, 2) dafs hieraus für unsere Pest nicht das Allergeringste bewiesen wird. Bei Hippokrates (Aph. III. p. 735. Kühn) heifst es: *Οἱ ἐπὶ βουβῶσι πυρετοὶ πάντες κακοί, πλὴν τῶν ἐφημέρων.* Schon die Exception beweist, dafs nicht überall, wo sie vorkamen, von Pestbubonen die Rede sein konnte. Eine zweite Stelle befindet sich in den Epidemieen (III. p. 84. Littré): *τὰ περὶ βουβῶνας*, die sogar Hrn. Haeser nicht entgangen zu sein scheint, wo aber freilich das Wort nicht eben nothwendig auf die Drüsen bezogen werden mufs, anderer Stellen aus den muthmafslich unächten Schriften, die aber immer noch ein weit höheres Alter haben, als Rufus, z. B. Epid. VII. (T. III. p. 684. Littré), nicht zu gedenken. Obgleich nun aber Littré (II. p. 584. Argu-

---

*) Er lebte unter Trajan, der 98 n. Chr. zur Regierung kam (Lessing, Gesch. d. Medicin, S. 89.).

**) *ἔν τισι μὲν συμφερόμενον τῷ ὑπὸ Θουκυδίδου γραφέντι, ἔν τισι δὲ πολλῷ διαλλάττον.*

***) a. a. O. üb. d. Justinian. Pest, S. 87. Vgl. Kraufs de natura morbi Atheniens. a Thuc. descripti. Diss. 1831. p. 45.

ment) es mit Recht für eine Uebereilung erklärt, aus diesen kurzen Andeutungen schliefsen zu wollen, Hippokrates habe die wahre Pest*) vor Augen gehabt, so würde dies nur um so sicherer ein Beweis sein, dafs Hippokrates eine ganz andere Epidemie vor sich gehabt, da Thucydides sonst gewifs die Bubonen eben so wenig vergessen hätte, wie sein ärztlicher Zeitgenosse.

Sehen wir indessen gleichwohl, ob die bezügliche Stelle bei Hippokrates uns irgendwie ein Recht gibt, an eine Analogie mit der Darstellung des Thucydides zu denken. Hippokrates nennt seine Krankheit von vornherein eine fieberhafte. Die Mundschleimhaut war mit Aphthen und Geschwüren (Diphtheritis?) besetzt, dort fand ein scorbutischer Zersetzungsprocefs statt. — Reichliche Flüsse (*ῥεύματα*) nach den Schamtheilen, Geschwüre, Eitergeschwülste (*φύματα*; s. Foes. Oecon. Hipp.) von aufsen und innen an den Leisten (*τὰ περὶ βουβῶνας*. Foes. a. a. O. *βουβῶν*) werden bei Thucydides umsonst gesucht, dürfen aber auch sicherlich, sofern man nicht den Hippokrates aus Rufus, Soranus, Dioskorides u. s. w., statt aus sich selbst (Galen. T. V. p. 396. ed. Basil.), erklären will, auf nichts weniger als die orientalische Pest bezogen werden. Eben so wenig spricht es für die genannte Analogie, wenn es weiter heifst: Feuchte, langwierige Augeneiterungen (*ὀφθαλμίαι* darf, schon des dabei stehenden *μακροχρόνιαι* wegen schwerlich durch Entzündung übersetzt werden. Foes. a. a. O. *ὀφθαλμία*). Bei Thucydides sind die Augen roth und entzündet. — Wucherungen aufser- und innerhalb der Augenlider, sogar Feigwarzen (natürlich nicht etwa syphilitische — *σῦκα*. Foes. a. a. O.), die häufig des Gesichts berauben (wird wohl Nie

*) Ce serait sans doute trop se hâter que de conclure de cette seule et brève mention, que Hippocrate a eu sous les yeux des cas de véritable peste. — Seulement je rappellerai que des boubons pestilentiels ont été observés et décrits dès une haute antiquité. On lit dans Rufus u. s. w., die bekannte Stelle.

mand mit der Blindheit als Folgeübel der Thucydideischen Pest in Vergleich zu bringen gedenken). — Dergleichen entstanden auch viele auf andern wunden (in ihrem Zusammenhange getrennten) Stellen und in den Schamtheilen. Zahlreiche Carbunkeln im Sommer und sonstige Fäulnifsproducte, von denen bei Thucydides, dessen Pest durch alle Jahreszeiten herrschte, keine Spur sich findet, grofse Pusteln (*ἐκθύματα μεγάλα*, nicht *φλύκταιναι μικραί*), in vielen Fällen grofse Blasen (*ἕρπητες μεγάλοι*; s. Littré III. p. 84. 85.). Auch sehr üble Darmzufälle fehlten oft nicht, bei vielen namentlich schmerzhafter Darmzwang, besonders bei Kindern und jungen Leuten, meist mit tödtlichem Ausgange. (Diesen Ausgang hatte die Thucydideische Krankheit überhaupt, obwohl von keinen *τεινεσμοὶ* die Rede.) — Häufig unverdaute (*λειεντερικοί*), eitrige (*δυσεντερικοί*) Abgänge. — Dies scheint allerdings der Beschreibung des Thucydides (49, 3. 6.) zu entsprechen*), doch fahren wir fort, so finden wir die Stühle ohne gro-

---

*) Die bezügliche Stelle heifst: *ἑλκώσεώς τε αὐτῇ* (*τῇ κοιλίᾳ*) *ἰσχυρᾶς ἐγγιγνομένης*. Hr. Haeser erkennt einen „wunderbaren Instinct" (für dieses Compliment wird Thucydides danken), durch den Thucydides die — „Dothienenteritis" bezeichnet. — Was man doch Alles den guten Alten zumuthet! Wir hätten aber wenigstens vom Hrn. Prof. Haeser erwarten mögen, dafs er seinen Hippokrates gelesen. Dort (de affect. II. 400. Kühn) würde er gefunden haben: *δυσεντερίη ὅταν ἔχῃ, ὀδύνη ἐχει κατὰ πᾶσαν τὴν κοιλίαν καὶ στρόφος, καὶ διαχωρέει χολήν τε καὶ φλέγμα καὶ αἷμα ξυγκεκαυμένον*. Weiterhin (401.): *νοσέει δὲ καὶ τὸ ἔντερον καὶ ξύεται καὶ ἑλκοῦται. — δυσεντερίας σημαινούσης τῆς προσηγορίας ἐντέρων ἕλκωσιν* (s. Galen. de loc. aff. VI. p. 381. T. VIII. Kühn). Paul v. Aegina (III. 42. p. 96.) sagt: *ἡ δυσεντερία ἕλκωσίς ἐστι τῶν ἐντέρων*; vgl. Aetii Tetrab. III. Serm. I. c. 43. — *Κοιλία* aber, *γαστήρ* und *ἔντερον* sind bei ärztlichen Schriftstellern (Galen. Comm. IV. in Hipp. de diaet. acut. an verschiedenen Stellen) gleichbedeutend. Wir erkennen hieraus also nur, was gerade Haeser u. A. nicht Wort haben wollen, dafs Thucydides auch in der technischen Nomenclatur seiner Zeit vollkommen au niveau der Wissenschaft war und mit Einem Worte nicht als Laie, sondern zwar als Dilettant in der Medicin seine medicinische Abhandlung geschrieben, als ein Dilettant aber, der mit den Virtuosen seiner Zeit in die Schranken treten konnte. Auf andere Beweise dieser Behauptung ist gehörigen Ortes aufmerksam gemacht worden.

lsen Schmerz*) (μετὰ ταλαιπωρίας μεγάλης. Thuc. 49, 3.), zuweilen gallig (ἀποκαθάρσεις χολῆς. Thuc.), zähe, dünn, wässerig (διαῤῥοίας ἅμα ἀκράτου. Thuc. 49, 6.). Diese Darmerscheinungen machten bei Vielen, bald mit, bald ohne Fieber, die eigentliche Krankheit aus, Darmkolik (μετὰ πόνων στρόφοι), bösartige Krämpfe, Durchfälle, die den Schmerz nicht beseitigten, die Massen nicht entfernten, so dafs jener auch auf dargereichte Abführmittel unverändert blieb**); meist sogar schadeten Abführmittel (καθάρσιες) nur noch mehr (προσέβλαπτον). Die Meisten starben schnell, Viele aber auch brachten lange hin (bei Thucydides erfolgte bekanntlich der Tod am 7. bis 9. Tag, oder auch an secundären Krankheiten. 49, 6.). Im Ganzen war der Tod in den meisten Fällen gewifs, wenn nicht auf der Höhe der Krankheit, so doch an den Darmzufällen (eben so bei Thuc. 49, 6.). — Der Mangel an Efslust war so vollkommen, wie ihn Hippokrates nie vorher gesehen, und hatte hier wie überall sehr üble Bedeutung. (Hievon ist bei Thuc. gar keine Rede, bei Procop verlangt der bewufstlose Kranke nur keine Nahrung.) — Der Durst war nicht charakteristisch (bei Procop auch nicht, bei Thuc. bekanntlich gar sehr. 49, 5.); Urinabgang entsprach nicht der Menge des Getrunkenen, sondern übertraf dieselbe bei weitem. — Wenn vom Urin bei Thucydides keine Rede ist, so haben wir in dieser Beziehung freilich den Geschichtschreiber zu berücksichtigen, der sich zwar den Kranken und die Krankheit, doch nicht den Urin, der nur den Arzt interessiren konnte, angelegen sein liefs. Aus gleichem Grunde wird auch die Beschaffenheit der Darmexcretionen nicht wie bei Hippokrates spe-

---

*) S. Littré a. a. O. S 85. Meines Erachtens hat οὐδ' οὗτοι λίην ἐπιπόνως die Bedeutung, als wenn es geheifsen hätte: οὗτοι δ' οὐ λ. ἐπ., wodurch alle Schwierigkeit gehoben und keine Conjectur nöthig wird.

**) So glaube ich dem Sinne nach, wenn auch etwas frei, das τοῖσί τε προσφερομένοισι δυσκόλως ὑπακούοντα, das den Auslegern so viel zu schaffen gemacht, verstehen und übersetzen zu müssen.

cificirt, sondern kurzweg (49, 3) *πᾶσαι, ὅσαι ὑπὸ ἰατρῶν ὠνομασμέναι εἰσίν*, angegeben. — Der Urin hatte weder eine dicke, gekochte, noch reinigende Beschaffenheit. Bekam er letztere, so war es gewöhnlich ein gutes Zeichen, meist aber zeigte er Colliquation, Unordnung, Leiden, Mangel an Krisen an. — Ich mufste meiner Ueberzeugung nach in mehreren Stellen von der Uebersetzung des trefflichen Littré abweichen, mufs aber hier darauf verzichten, die Gründe anzugeben.

Hieraus dürfte denn für den unbefangenen Forscher so viel gewifs sein, dafs einmal die Differenzen zwischen der Thucydideischen und Hippokratischen Krankheit die geringen Aehnlichkeiten bei weitem überwiegen, sodann aber, dafs in unwesentlichen, in Krankheiten der verschiedensten Art zum Theil sich gleichenden Erscheinungen immer noch der Aehnlichkeiten genug sich finden, um den mit vorgefafster Meinung zur Untersuchung sich Anschickenden zu ermuntern, jedwede beliebige Krankheit seiner Phantasie in die Pest des Thucydides, wie in das Bett des Prokrustes, hineinzuzwängen, zumal er, wo es dennoch nicht recht gehen will, mit einem vornehmen „Man sieht, Thucydides ist ein Laie gewesen!" sich immer noch den Rücken decken kann. Welches die eigentliche, wahre Natur der Epidemie des Hippokrates gewesen, zu ermitteln, kann hier freilich nicht in meiner Absicht liegen; mir kam es nur darauf an, ihre Heterogeneität von der Thucydideischen Pest darzuthun, und ich glaube, hinlänglich bewiesen zu haben, dafs beide Schriftsteller über verschiedene Dinge und von einander vollkommen unabhängig geschrieben haben.

Erwähnen wir nun zur bequemen Uebersicht die hauptsächlichsten Pesten, die bei alten griechischen und römischen Schriftstellern mehr oder weniger ausführlich dargestellt worden, zu der des Thucydides aber nur in einer sehr entfernten oder gar keiner Beziehung stehen und zum gröfsten Theile schon im Verlaufe unserer Darstellung ihre Würdigung gefunden. Hieher gehören:

Lucretius de rerum natura lib. VI. Poetische Darstellung, zum Theil mit poetischer Ausschmückung der lebenskräftigen Darstellung des Thucydides, oft in ziemlich wortgetreuer Uebersetzung, zuweilen mit eignen Zusätzen, die so manche meiner Vorgänger (z. B. v. Ros) zu den Thucydideischen Symptomen gerechnet. Das Gedicht ist von ächter Classicität, darf aber nach meiner Ueberzeugung auf die Untersuchung über die Pest des Thucydides keinen Einflufs üben.

Virgilius Georg. III. 478. bis zu Ende des Buches. Viehpest, zum Theil mit Benutzung des vorgenannten ältern Zeitgenossen.

Ovidii Metamorph. VII. 523 seqq., scheint theils Lucretius, theils Thucydides seiner dichterischen Darstellung zu Grunde gelegt zu haben. Von Beiden gilt, was von Lucretius gesagt worden.

Livii Historiae ist gehörigen Ortes gedacht. Seine sämmtlichen Pesten*) gehören nicht hieher und sind nur in entfernten Beziehungen zuweilen der attischen Pest ähnlich.

Procopius de bello Persico II. 22. 23. Lebendige, gröfstentheils originale Darstellung der ächten orientalischen Bubonenpest, gehörigen Ortes benutzt.

Evagrius Hist. eccl. IV. 29. handelt von derselben Pest, mit weniger Originalität.

Aelianus Natur. animalium XIV. 20.

---

*) IV. 25. Pest unter den Tribuni milit. cons. potestate M. Fabius Vibulanus, M. Foslius, L. Sergius Fidenas (430 v. Chr.). — V. 21. Pest vor der Belagerung von Veji, etwa 405 v. Chr., nachdem eine solche erst 3 J. vorher (408) stattgefunden. — S. auch VI. 20. VII. 1. III. 6. (461 v. Chr.). IV. 52. (408) u. s. w. — Entfernte Aehnlichkeiten mit der unserigen zeigen sich ab und zu in manchen Pesten, z. B. (II. 50.), dafs die Leichen gar nicht oder ohne Ritus begraben wurden, dafs (XII. 21. 174 v. Chr.) die Raubvögel sich von denselben fern hielten (cadavera intacta a canibus et vulturibus). Auf diese unwesentlichen Aehnlichkeiten genügt es nur aufmerksam gemacht zu haben, um zu zeigen, dafs die Bemerkung Haeser's, die Pest sei aus Attika nach Italien gezogen, rein aus der Luft gegriffen ist.

Xiphilinus III. p. 197. Beide ohne besondere Beziehung für unsern Zweck.

Diodorus Siculus, Dionysius Halicarnass., Dio Casius (II. p. 358. u. a. a. O. ed. Becker), Agath. II. od. V. 10., Niceph. Hist. 41., Joseph. p. 322. sind theils erwähnt, theils für unsern Zweck unerheblich.

Von den neuern Schriftstellern kommen nur insoweit, als sie beiläufig schon erwähnt worden, in Betrachtung:

Bocaccio Decamerone, Giornata prima. Der schwarze Tod zu Florenz im Jahre 1348, worüber Sismondi, Illustr. liter. II. p. 6. — Hierauf bezogen: Hecker, Schwarzer Tod. 1832. 8.

Manzoni, I promessi sposi. T. III. Pest zu Mailand 1630.

Fontaine, Fab. 7, 1. u. m. a.

Von Schriften, die über den vorliegenden Gegenstand speciell handeln und ebenfalls an Zeit und Ort angeführt werden, wollen wir summarisch erwähnen:

F. Paullini Praelectt. Marc.

Meister, Schauergemälde der Kriegspest in Attika.

Eyerel, Thucydides von der Pest in Athen. Wien 1810.

Wawruch, Antiquitates typhi contagiosi Attici. Spec. in. Vindob. 1812.

Mead de pestilentia Attica.

Grimm de peste Atheniensi etc. Diss. Rostoch. 1829.

Schoencke de peste Periclis aetate Athenienses affligente. Diss. Lips. 1821.

Theodosius Georgiades de peste Atheniensium.

Kraufs de natura morbi Atheniensium a Thucydide descripti. Diss. in. 1831. 8.

Haeser, Hist.-pathol. Unterss. Th. I.

Wuttke de Thucydide scriptore. Diss. in. philos. 1841. 8. Letztere ohne besondern philologischen, noch weniger, da Verf. nicht Arzt, medicinischen Werth.

Mercy, Nouvelle traduction des Aphorismes d'Hippocrate et commentaires applicables à la médecine.

Gruner, Bibliothek d. alten Aerzte. Th. II.

Beiläufige Erwähnung findet die Pest des Thucydides, aufser bei Galen, Aretaeus, von den Neuern bei Hecker, Rosenbaum, Mühry, Schnurrer, Sauvages, Alibert, Fuchs, Sarcone u. v. A.

Da ich viele dieser Schriften nur theilweise aus Citaten, einige, die überhaupt jetzt schwer zu erlangen sein möchten, gar nicht kennen gelernt, so habe ich sie doch wenigstens historisch anführen wollen, um, wenn ich irgendwo vielleicht auf eine schon vor mir ausgesprochene Ansicht getroffen haben sollte, dem Vorwurfe des Plagiats zu entgehen. Auch zweifele ich gar nicht, dafs mir Manches in der Litteratur meines Gegenstandes entgangen sein mag.

Wiederholen wir nun noch einmal die Frage nach der Natur der attischen Pest und ob dieselbe namentlich eine orientalische Pest gewesen, so werden wir für's Erste diejenigen Momente in gewissenhafte Erwägung zu ziehen haben, die dafür zu sprechen geeignet sind. Hieher gehört:

1) ihr entschieden epidemisches Auftreten (49, 1. 2.);

2) ihre Contagiosität (51, 4. 5. — 58, 2. *) 3. **).

Es braucht wohl aber nicht erst bemerkt zu werden, wie wenig beweisend diese beiden der orientalischen Pest doch keineswegs allein zukommenden Eigenschaften sind. Und fügen wir auch noch hinzu:

3) dafs im Verlaufe der Krankheit, wie schon gezeigt, so manche Erscheinungen aufstofsen, die der orientalischen Pest gleichen, so haben wir doch auch auf ihre ungleich zahlreichern und wesentlichern Verschiedenheiten aufmerksam gemacht und die Unmöglichkeit einer derartigen Annahme, wie wir glauben, überzeugend dargethan. Aus einzelnen

---

*) ὥστε καὶ τοὺς προτέρους στρατιώτας νοσῆσαι τῶν Ἀθηναίων ἀπὸ τῆς ξὺν Ἄγνωνι στρατιᾶς, ἐν τῷ πρὸ τοῦ χρόνῳ ὑγιαίνοντας.

**) ἀπὸ τετρακισχιλίων ὁπλιτῶν χιλίους καὶ πεντήκοντα τῇ νόσῳ ἀπολέσας ἐν τεσσαράκοντα μάλιστα ἡμέραις.

Aehnlichkeiten aber, wie den eben genannten, könnten mit gleichem Rechte, zumal bei stattgehabter Eruption, Pocken, Scharlach, alle Arten von Typhusfiebern u. s. w. herausinquirirt werden. — Bemerken will ich übrigens noch, dafs die Entscheidung für orientalische Pest keineswegs neu, sondern eigentlich von Schnurrer (Chronik d. Seuchen. I. 46.) zuerst ausgegangen.

Gegen dieselbe aber sprechen entscheidende Gründe.

1) Die orientalische Pest ist eine endemische Krankheit, die sich höchstens nur durch Contagiosität über ihre Geburtsstätte hinaus verbreitet. Wenn sie aber auch, ehe sie nach Attika kam, in Lemnos und andern Orten (47, 3.) gewesen wäre, so war doch auch dort, wo sie überhaupt gar nicht so heftig aufgetreten (*οὐ μέντοι τοσοῦτός γε λοιμός* u. s. w.) wie hier, kein endemisches Causalverhältnifs. Eine Einschleppung aber aus Aegypten glauben wir mit den gewichtigsten Gründen zurückgewiesen zu haben.

2) Eine orientalische Pest mufste ihre Ausbreitung von Attika aus über ganz Griechenland, ja Italien und Sicilien hinaus, so wie von Aegypten eine gerade Richtung nach Griechenland nehmen, und nicht von Athen aus blos die volkreichsten *) Städte befallen, den Peloponnes ganz unberührt lassen (vgl. Procop).

3) Vor Allem aber spricht der ganze Complex der Erscheinungen, abgesehen vom Mangel der Bubonen, Carbunkeln u. s. w., entschieden gegen orientalische Pest. Dafs diese in einzelnen Fällen fehlen können, hat vor Haeser schon Grimm (a. a. O. S. 35.) nachgewiesen; dafs jedoch eine ganze Epidemie sich durch diesen Mangel charakterisiren sollte, ist eben so wenig zu glauben, wie dafs eine Choleraepidemie ohne Brechen und Durchfall vorkommen sollte, obgleich einzelne Fälle solcher Art nicht fehlen.

---

*) *ἐς μὲν Πελοπόννησον οὐκ ἐσῆλθεν ὅ τι ἄξιον καὶ εἰπεῖν, ἐπενείματο δὲ Ἀθήνας μὲν μάλιστα, ἔπειτα δὲ καὶ τῶν ἄλλων χωρίων τὰ πολυανθρωπότατα.* 54, 5.

4) Der Tod erfolgt in der Pest rasch, binnen 24—48*) Stunden. Doch wir haben uns vielleicht schon zu lange auf dem Gebiete der Negation bewegt und gezeigt, was die von Thucydides beschriebene Pest der Athener nicht ist. Wir dürfen uns nunmehr endlich der ungleich gröfsern Mühe nicht entziehen, zu ermitteln und mit dem möglichst hohen Grade von Wahrscheinlichkeit darzuthun, was sie ist. Hiebei will ich ausdrücklich im Voraus bemerken, dafs ich darauf, irgendwie Neues zu sagen, vollkommen verzichte. Auf Wahrheit, möglichst unumstöfsliche Wahrheit, kommt es an, nicht auf Originalität und Neuheit. Bin ich daher in Folge meiner Untersuchung zu einem Resultate gelangt, das vor mir schon Andere gehabt, nun, desto besser, so werde ich hieraus um so mehr Ursache haben, mich zufrieden zu erklären, je verschiedener die Wege der Untersuchung waren, die uns zu dem gleichen Ziele geführt.

Ich kann aber nach genauer unbefangener Prüfung zu keinem andern Schlusse gelangen, als demjenigen, welchen schon viele Andere vor mir vermuthet, wenn auch vielleicht Keiner mit überzeugenden Gründen dargethan, zuerst Demetrius Dukas**), dafs nämlich die Pest der Athener nichts Anderes gewesen, als die seitdem unter dem Namen Kriegspest, ansteckendes Lazarethfieber, Petechialfieber (Typhus bellicus, Febr. nosocomial. contagiosa, Typh. petechialis), zuerst aber im Jahre 1566 genauer bekannt gewordene und unter dem Namen des Pannonischen Fiebers (F. Pannonica) beschriebene, pestartige Krankheit. — Diese früher nur als Vermuthung

*) Vgl. Procop. — Plutarch. Rom. c. 24. — Lucret. l. c. — Larrey, Mémoires de chirurgie milit. I. 316.

**) *ἄτοπον ἂν εἴη τὴν ἐγκατασκήψασαν Ἀθήνῃσι νόσον ἀπ' Αἰθιοπίας, ὡς Θουκυδίδης, ἐθέλειν· ἣν οὐδὲ λοιμὸν ὅλως πανώλη, τοῦτον τὸν ἐφ' ἡμῶν ἀμελείᾳ τῶν κρατούντων διηνεκῶς τὴν Ἑλλάδα μαστίζοντα, εἶδος δὲ πυρετοῦ μετὰ μολυσμοῦ ἐν δίκῃ μάλα ὁ περικλεέστατος Ἄλλερ καλεῖν ἀξιοῖ. Βιβλιοθ. ἰατρ. τομ. α'.*

ausgesprochene Meinung stand auch bei Schoencke so fest als Ueberzeugung, dafs er sie eben nur aussprach, jeder Beweisführung aber in einer so offenbaren Sache sich überhoben erklärte.

Sehen wir zuerst nach den Bedingungen der Miasma's, unter denen eine solche Pest entsteht, so entsprechen sie vollständig denjenigen, die, wie wir schon gesehen, zu jener Zeit bei den Athenern obgewaltet. Wenn man nämlich in neuerer Zeit auch versucht hat, die primäre Entstehung des Petechialtyphus zu leugnen, und zwar darum, weil an manchen Orten trotz aller gegebenen Bedingungen ein Typhusmiasma sich nicht erzeugt: so kann dies vielleicht mit zur Beantwortung der oben aufgeworfenen Frage dienen, warum die Pest unter den sich gleich bleibenden Ursachen nur eben im zweiten und fünften Jahre des peloponnesischen Krieges erschien, will aber sonst nicht viel sagen, und wir können darum eben so wenig ein Contagium leugnen, weil nicht Alle, die demselben ausgesetzt gewesen, den Typhus oder den Scharlach bekommen. Zuletzt gibt es eine gewisse unbekannte Gröfse, sie habe nun in atmosphärischen oder tellurischen Effluvien oder wo sonst ihren Sitz, die aller exacten Forschung eine Grenze setzt.

Zu den Bedingungen aber, unter denen sich miasmatische Verhältnisse dieser Art erfahrungsgemäfs entwickeln, gehören vornehmlich belagerte Städte, enge Wohngebäude, zusammengedrängtes Wohnen, Uebervölkerung, in deren nothwendiger Folge Luftverderbnifs durch animalische und vegetabilische Ausdünstungen aller Art (s. Canstatt, Pathol. u. Therap. Th. II. Petechialtyphus. Pringle, Krankheiten der Armee, S. 89. Lind, Hunter, Sarcone und alle dahin einschlagenden Schriften). Kommt nun noch Kummer, Sorge, Noth, Kriegsanstrengung, Entbehrung der nothwendigsten Lebensbedürfnisse, Mangel an frischem Quellwasser (48, 2.), vollends heifse Jahreszeit u. s. w. hinzu, so entwickelt sich das Miasma im Allgemeinen um so leichter,

je gröfser die Empfänglichkeit für seine Einwirkung im Einzelnen vorhanden. Ist aber erst die Krankheit zu ihrer Entwicklung gelangt, so trägt sie in sich selbst die Bedingungen ihrer Dauer und ihrer Intensitätszunahme, zumal, wenn noch Momente, wie Zusammenhäufung unbestatteter Leichname in Häusern, Tempeln und Strafsen (52, 2. 3.), die Verpestung der Luft auf den höchsten Grad steigern.

Dafs die meisten dieser Ursachen, wenn auch keine Hungersnoth (s. S. 290. Anm.) stattgefunden hat, in voller Kraft und Thätigkeit waren bei den von den Feinden eingeschlossenen Athenern, haben wir bereits gesehen und es wurden auch schon von den Alten *) diese Umstände allein in ihrem Verhältnisse zur Entstehung der Krankheit genügend gewürdigt. In einer ans nicht mehr als 10,000 **) Häusern, sagt Dukas, bestehenden Stadt waren auf des Perikles Veranlassung mindestens 400,000 Menschen zusammengedrängt (II. 13, 2. 52, 1.); die nothwendige Folge mufste sein Verengerung der Strafsen durch Errichtung von Nothhütten unter freiem Himmel, feuchter Aufenthalt, schlechte Luft, zumal in heifser Sommerzeit, theure, verdorbene Nahrung, mit Einem Worte Dinge, die jederzeit genügend waren, um pestartige Krankheiten, namentlich Kriegstyphus, hervorzurufen. — Der schon beregte Einwand, warum die

---

*) Plutarch. Pericl. c. 34: *ὡς τὴν μὲν νόσον ἡ τοῦ χωριτικοῦ πλήθους εἰς τὸ ἄστυ συμφόρησις ἐργάζεται, θέρους ὥρᾳ πολλῶν ὁμοῦ χύδην ἐν οἰκήμασι μικροῖς καὶ σκηνώμασι πνιγηροῖς ἠναγκασμένων διαιτᾶσθαι δίαιταν οἰκουρὸν καὶ ἀργὴν ἀντὶ καθαρᾶς καὶ ἀναπεπταμένης τῆς πρότερον.* — Diodor. (l. c. XII. 45): *συνεχόμενοι ἐντὸς τῶν τειχῶν ἐνέπεσον εἰς λοιμικὴν περίστασιν· πολλοῦ γὰρ πλήθους καὶ παντοδαποῦ ξυνεῤῥυηκότος εἰς τὴν πόλιν, διὰ τὴν στενοχωρίαν εὐλόγως εἰς νόσους ἔπιπτον, ἕλκοντες ἀέρα διεφθαρμένον.* S. auch Thuc. 52.

**) *Ἐν πόλει οὐ πολλῷ πλειόνων ἢ ἐκ μυρίων οἰκιῶν συνεστηκυίᾳ* (*Ξενοφ. Ἀπομν. γ'.*) *ἀμφὶ τὰς τεσσαράκοντα μυριάδας ἀνθρώπων, εἰ πρὸς τοὐλάχιστόν τις λογίζοιτο, θέρους ὥρᾳ καθείρξας Περικλῆς, θαυμαστὸν οὐδέν, εἰ τηλικαύτην νόσον ἐνεποίησε· τῶν τε γὰρ ὁδῶν τὸ σκυθρωπὸν καὶ τὸ τοῦ περιέχοντος ἄπνουν διὰ τὴν τοιαύτην πληθύν, λῦπαί τε καὶ οἰκήσεις ὕπαιθροι τὴν νόσον ὤδιναν.*

Krankheit nicht bei einer ebenfalls überladenen Stadt (II. 17, 1—3.) im ersten Kriegsjahre, warum nicht, nachdem sie endlich ausgetobt, in den folgenden Jahren zum Ausbruche gekommen, wird bei jedweder Annahme nicht ohne alle möglichen Hypothesen beantwortet werden können. Gewifs ist es, dafs der Volksorganismus, wie der des Individuums, bis zu einem gewissen Grenzpuncte Injurien der eingreifendsten Art verträgt, ehe er zur Reaction gereizt wird; auch fand erst im zweiten Jahre die erste Belagerung (52.) statt, und zwar gleichzeitig mit dem Ausbruche der Pest; endlich aber ist nicht zu übersehen, dafs sich der Volksorganismus, wie wir im Individuum sehen, dafs dessen Empfänglichkeit für gewisse Krankheitsarten, zu denen ja auch unser Typhus gehört, sobald es dieselben einmal überstanden, für immer erlischt, auch im Laufe der Zeit für die gröfsten Deleterien abstumpft. Eben so wenig darf eingewendet werden, dafs sich die Krankheit ja späterhin auch in andern, nicht diesen miasmatischen Verhältnissen ausgesetzten Orten entwickelte da sich auch der Petechialtyphus, einmal entstanden und zur intensiven Epidemie gesteigert, bei der bekannten Tenacität seines Contagiums, vermöge deren dasselbe, besonders an schlechten Wärmeleitern, Monate lang zu haften vermag, durch Verschleppung an den entferntesten Orten fortpflanzt (Canstatt a. a. O. S. 592.).

Würde es überall mit mathematischer Gewifsheit zu bestimmen sein, welche Krankheitsarten auf welche miasmatische Effluentien folgen müssen, so würden wir das Ziel unserer Aufgabe schon erreicht haben. Sicherlich waren es nur sporadische Einflüsse, die hier gewirkt haben können; endemische (autochthone) Bedingungen zur Erzeugung einer Pest, wie sie Thucydides beschrieben, bot der griechische Boden nicht; es würde sich sonst dieselbe, einmal zur Entwickelung gekommen, auch ohne äufsere Veranlassung, wie Krieg, Belagerung und ihr Gefolge, von Zeit zu Zeit bis auf den heutigen Tag zeigen müssen. Es käme nun al-

lein darauf an, zu ermitteln, welche Art von Krankheit solchen Miasmen ihren Ursprung verdanke, und wir hätten die gesuchte Lösung. Nun aber können die mannichfachsten Wirkungen aus gleicher Ursache entstehen, und es wird unbedingt nothwendig sein, durch den Complex der Symptome beider Krankheiten, der attischen Pest und des Kriegstyphus, die Identität zu beweisen, auf gleiche Weise, wie wir die Heterogenität der Pesten des Thucydides, des Hippokrates und des Procopius oben diagnosticirt haben.

Gehen wir nun im Einzelnen, und zwar zur Vermeidung der öftern Wiederholung — mit Hinweisung auf unser obiges Schema, die Symptome durch und legen hiebei Canstatt's Werk, einmal seiner Vollständigkeit und gröfsten Verbreitung in der ärztlichen Welt, sodann auch seines kritischen Standpunctes wegen auf der Höhe der Wissenschaft der Zeit, unseren Betrachtungen zu Grunde.

Die Incubationsperiode des Petechial- oder Kriegstyphus (S. 569.) hat eine Dauer von 3—14 Tagen, entwickelt sich aber auch rasch nach stattgehabter Ansteckung und ohne wahrnehmbare Vorboten. Die Krankheitsanlage ist eine allgemeine (vgl. 51, 3.), doch „liefern die Blüthenjahre", wie sie wohl in einem Kriegsvolke überall vorausgesetzt werden dürfen (ὑγιεῖς ὄντες), „den meisten Contingent." — „Grofse Empfänglichkeit für die Krankheit besitzen Individuen, welche durch Ausschweifungen" (53, 1. 2.), „körperliche Strapazen, starke Märsche, schlechte Nahrung, deprimirende Gemüthsaffecte erschöpft sind. Daher man sie stärkere Verheerungen unter den geschlagenen, als unter den siegreichen Truppen anstellen gesehen hat."

Ob dieser Typhus mehr als einmal befallen kann, ist nicht entschieden, die Meinungen der Autoren hierüber sehr getheilt; doch behauptet Fuchs, dafs die zweite Krankheit sich durch einen sehr gelinden Verlauf auszeichne (51, 1.).

„Mit vielen acuten Krankheitsprocessen verträgt sich der

Petechialtyphus weder im Individuo noch im Grofsen in epidemischer Ausbreitung" (51, 1.).

„Diese Epidemieen können Monate, Jahre lang dauern. Solche grofse Epidemieen kommen vorzüglich im Gefolge von Kriegen vor." „Besonders heimisch ist der Petechialtyphus im Süden Europa's, in Italien, im südlichen Frankreich, Ungarn, Spanien, Griechenland."

„Es gibt vom Petechialtyphus sehr verheerende Epidemieen." Störungen des Naturverlaufs durch unzweckmäfsige Eingriffe der Kunst erhöhen die Gefahr (Canstatt, S. 595. — Thuc. 47, 4. 51, 2.).

Zu den ungünstigsten Zeichen gehört häufiges, freiwilliges Erbrechen, starke Diarrhöe im Beginne, colliquative im Verlaufe der Krankheit, typhöse Ruhr, Blutungen aus dem After (vgl. 49, 6. und oben S. 463. Anm.) und andern Theilen, Ekchymosen, unlöschbarer Durst, Schluchzen, deteriorirte Constitution, gedrückte Gemüthsstimmung, chronische Unterleibsübel (wie dies Alles wohl bei schlechter Belagerungsdiät vorausgesetzt werden kann). — Eben so ist die Gefahr gröfser, wenn die Lebenskraft schon durch Anstrengungen, Entbehrungen u. s. w. erschöpft ist.

Die Krankheitsäufserung geschieht auf folgende Weise:

Allgemeine Fiebersymptome. Diese sind freilich vom Standpuncte des Thucydides und seiner Zeit am unvollständigsten beschrieben, es fehlen namentlich die Angaben über die Beschaffenheit des Urines und des Pulses; doch entspricht dasjenige, was über den Zustand der Haut angegeben (Canstatt, S. 580. Thuc. 49, 2.), vollkommen, „vorzüglich ist die Respiration ergriffen", so dafs man (im ersten Stadium) ein Katarrhalfieber zu finden glaubt. Der Kopf ist sehr warm, partiell schwitzend, schwer, eingenommen, Durst grofs.

Zu den fauligen Symptomen gehört Nasenbluten von dissolutem Blute (als falsche Vorkrise. 584.), bei hervorstechend putridem Charakter sehr profus (586. 587.), blutge-

färbter Auswurf (580.), Zunge, Zahnfleisch, Lippen trocken, glatt, rissig (583.), übler Geruch des Athems (592.).

Katarrhalische Zeichen sind: „thränende, glänzende, injicirte, lichtscheue Augen", trockne Nasenschleimhaut, Heiserkeit, Beschwerde der Bronchialschleimhaut, Husten der Luftröhre und Brust.

Gastrisch-katarrhalische: „Brechneigung und freiwilliges Erbrechen; es entstehen unter Darmschmerzen mehr oder weniger profuse Diarrhöen."

Aufser den schon genannten nervösen Zeichen des Schluckens, der Krämpfe und der Schmerzen in Brust und Leib gehört dahin Unruhe, Schlaflosigkeit, laute, furibunde Delirien, „die Kranken laufen davon, springen in's Wasser" u. dgl. m.

Wenn wir die kurze, prägnante Darstellung der Alten nicht mit dem genauen objectiven Verfahren unserer Zeit in allen einzelnen Theilen in vollkommene Congruenz bringen können, vielmehr dort überall den kräftigen Umrifs finden, wo wir hier die vollständigste Ausführung des Gemäldes mit Licht und Schatten sehen: so werden es die Hauptsymptome des Hautsystemes vorzugsweise sein, bei welchen, insofern sie zu den wenigen objectiven Erscheinungen gehören, die uns von der attischen Pest aufbewahrt blieben, insofern sie aufserdem die vornehmste Grundlage gebildet für alle noch so sonderbaren Ansichten über das Wesen der Krankheit, wir etwas länger werden verweilen müssen. Wir können aber in dieser Eruption der Haut, von der Thuc. spricht, nichts Anderes erkennen, als das gewöhnliche Petechialexanthem, und zwar erstens aus negativen Gründen, da sowohl jedwedes andere acute Exanthem, als die Pestcarbunkeln, wie mehrfach gezeigt, entschieden ausgeschlossen werden müssen, sodann aber, weil die Beschreibung, so kurz dieselbe auch ist, vollkommen diesem und nur diesem Exanthem entspricht.

Dasselbe entsteht nämlich im Petechialtyphus auf der turgescirenden, bisher bei den Symptomen unbetheiligten Haut (Canst. 581. 580.), so wie diese auch in der attischen

Pest ausdrücklich als weder sonderlich warm (*οὐκ ἄγαν θερμόν*) noch von einem bestimmten Farbenausdruck *) angegeben wird. Das Exanthem selbst ist röthlich (*ὑπέρυθρον*), klein, bleifarben **), so wie das Petechialexanthem als „linsengrofse, selten gröfsere", rothe, etwas erhabene Flecke erscheint, die in Südeuropa zuweilen als „vesiculöses ***) Exanthem mit einem kleinen Bläschen in der Mitte" vorkommen sollen (Canstatt). „Die Fiebererscheinungen nehmen mit dem Ausbruche des Exanthems eher zu als ab" (*τὰ δὲ ἐντὸς οὕτως ἐκαίετο, ὥστε* u. s. w. 49, 5.).

„Die Localisation des Petechialtyphus auf der Darmschleimhaut kann sehr intensiv sein, der typhöse Procefs kann sich von der Schleimhaut der dünnen Därme auf jene des Kolons verbreiten. Eisenmann beschreibt diese Form von Typhus petechial. dysenteric., wo im Verlaufe der Krankheit zu den Symptomen des Petechialtyphus die der typhösen Ruhr hinzugetreten, als eine der unheilvollsten" (588.).

Der Tod erfolgt in den ausgezeichnet putriden Fällen nicht selten schon am 3. bis 5. Tage, gewöhnlich aber später, am 7. bis 9. Tage, im Eruptionsstadium (582. 589.).

Ein zweiter Punct, der den Forschern über das Wesen der Thucydideischen Pest überall hinderlich gewesen, betraf das als Nachkrankheit angegebene Absterben der äufsersten Gliedmafsen und den Verlust des Augenlichts. Man hat, dünkt mich, hiebei darin gefehlt, dafs man beide Erscheinungen als zusammengehörig und gleichartig betrachtet, während sie durch-

---

*) So ist das *οὔτε χλωρόν* zu verstehen. S. Foesii Oecon. Hipp.

**) So ist nach dem Scholiasten das *πελιτνόν* zu verstehen: *τὸ μετέχον ὠχρότητος καὶ μελανίας, οἱονεὶ μολυβδοειδές.*

***) *φλύκταιναι* sind von einer dünnen Flüssigkeit erhobene, mittelst dieser — stechende und ätzende Pusteln auf der Oberfläche der Haut. Oecon. Hipp. Sie werden *μικραὶ* genannt. Auch dürfte, der Localität der Epidemie nach zu urtheilen, wahrscheinlich jene vesiculöse Form der südlichen Länder gemeint sein, die leicht durch Bersten eiternde Flächen (*ἕλκεσιν ἐξηνθηκός*) zu erzeugen geneigt ist.

aus getrennt werden müssen. Was nämlich ersteres anlangt, so ist es mir in der That unbegreiflich, wie man dieses beim Kriegstyphus besonders häufig, auch ohne Verwundungen vorkommende Symptom der Gangränescenz und des Hospitalbrandes nicht erkennen konnte (587. 597.). Ich hätte meinen sollen, dieses Symptom allein hätte geeignet sein können, auf die Diagnose des Kriegstyphus zu führen. — Es gibt nämlich bekanntlich einen sogenannten constitutionellen Brand, „der nicht durch örtliche Ursache, nicht durch eine örtlich entstandene Entzündung veranlafst worden ist, sondern dessen ursächliche Momente in der Totalität begründet sind, wo von der Totalität irgend einem Theile der Brandprocefs aufgedrängt worden ist" (Langenbeck, Nosolog. u. Therap. d. chirurg. Krankh. II. S. 965.). Es wird hiebei nämlich irgend ein Theil, gewöhnlich die Extreme des Körpers, Gliedmafsen, Geschlechtstheile (49, 8.), Ohren, Nase, von einer metastatischen Entzündung ergriffen; es ist durchaus nicht nöthig, dafs dieser secundär ergriffene Theil in irgend einem wahrnehmbaren disponibeln Verhältnisse zur constitutionellen Krankheit stehe (Langenbeck a. a. O. I. 236.). Ist die Metastase vollkommen, so dient der Brand, abgesehen von der durch ihn gebotenen Gefahr, als Krise für die primäre Krankheit. Diese Art von Metastase tritt, wie der kritische Abscefs, am häufigsten ein nach hitzigen, faulichten und exanthematischen Fiebern (Langenb. II. 221.). Diese Entzündung geht auf die bekannte Weise in Brand über. Es gehören zu den Krankheiten dyskrasischer Art, bei denen eine solche Tendenz zur Metastase vorhanden, unter andern die typhösen, faulichten Fieber, bösartige Blattern und andere acute Exantheme, „wo die Natur ein Streben nach Ausscheidung zwar äufsert, allein es an Energie fehlt, einen angefangenen vitalen Procefs durchzuführen" (Langenb. a. a. O.). Auch Hildenbrand (Typhus, S. 201.) hat in der Krakauer Epidemie (1806) Verlust der Hände und Füfse (ἐς ἄκρας χεῖρας καὶ πόδας. Thuc. 49, 8.) in Folge trockenen

Brandes nach dem Kriegstyphus*), Aehnliches schon früher Sarcone beobachtet. Wie sehr diese Auseinandersetzung aber auf unsere Pest anwendbar sei, fällt in die Augen, und es erzählt Langenbeck manche Beispiele, die sich nur durch eine geringere Intensität der Krankheit auszeichnen, nicht durch epidemische Einflüsse und Dispositionsverhältnisse der heftigsten Art ein so ungleich entschiedeneres Gepräge erhalten konnten. — Dafs wir den Brand, von dem Thuc. spricht, ohne Bedenken als eine Metastase zu verstehen haben, liegt in seinen eignen Worten**) für die kritische Bedeutung desselben, dafs die Kranken mit dem Verluste des Theiles das Ganze, das Leben, erhielten (*στερισκόμενοι τούτων διέφευγον.* 49, 8.).

Eine Beobachtung, wie die, ob der Kriegstyphus in der Leiche für Thiere contagiös wirkt, Leichenausdünstung die Thiere verscheucht, wie sie bei der attischen Pest gemacht wurden, kann unter unsern Culturverhältnissen nicht leicht stattfinden. Dafs indessen kleinere Insecten, Wanzen und Läuse, im Bette und am Körper des Petechialtyphuskranken absterben, ist vielfach beobachtet worden (Canstatt u. A.).

Eine fernere Schwierigkeit wurde in dem Umstande gefunden, dafs auch Blindheit, und zwar durch Verlust der Augen (*εἰσὶ δ' οἱ τῶν ὀφθαλμῶν* sc. *στερισκόμενοι*), in Folge der Krankheit vorkommen sollte. Auch über die Natur dieser Blindheit sind verschiedene Ansichten aufgestellt worden. Diejenigen, welche sie für Amaurose ansehen, können die Erfahrung für sich geltend machen, dafs Amblyopie und Amaurose, ja auch Katarakta zu den Folgeübeln des Petechialtyphus gehören (Canstatt a. a. O. S. 590. Hildebrandt, S. 199. Jüngken, Weller, Rosas in den betreffenden Schriften u. Augenheilk.). Allein abgesehen davon,

---

*) Auch Galen (de usu part. III. 395): *ὁ μὲν γὰρ λοιμὸς ἀπέσηπεν ἄκρους τοὺς πόδας.*

**) *τῶν ἀκρωτηρίων ἀντίληψις.* 49, 7. Oecon. Hipp.

dafs es sich kaum erklären lassen würde, wie unter den mannichfachen Folgeübeln der Krankheit gerade dieses, gewifs nicht häufige, sich öfter gezeigt haben sollte, so könnte diese Blindheit auch höchstens nur durch einen Verlust des Gesichtes (*τῆς ὄψεως*), nicht der materiellen Augen (*τῶν ὀφθαλμῶν*) bezeichnet werden, da das concrete Auge statt des abstracten Gesichts*), wie bei uns, zu gebrauchen, im Griechischen ohne Beispiel ist. Man hat, dünkt mich, hier am Ende der Darstellung den Anfang vergessen und übersehen, dafs schon im Beginne oder Verlaufe der Krankheit eine bedeutende, wahrscheinlich katarrhalische Augenentzündung, wenn nicht als constantes, mindestens als häufiges Symptom (49, 2. 51, 1.) angegeben worden. Augenentzündungen erscheinen, ganz abgesehen von der sogenannten ägyptischen Augenentzündung, die nach den neuern Erfahrungen (Jüngken, Riecke u. A.) ihr Heimathsrecht (s. u. Recens. d. Schweich'schen Schrift üb. med. Geschichte u. Geogr., in dieser Zeitschrift. 1852. Bd. II. 1. Rec. No. 4.) sicherlich nicht mehr behaupten darf, unter ganz gleichen miasmatischen Verhältnissen epidemisch, wie wir sie für die Hauptkrankheit kennen gelernt (s. Jüngken, Augenkrankheiten, S. 336 ff.), daher eine solche Entzündung sogar ab und zu Ophthalm. bellica genannt wird (s. Weller a. a. O.); auch gehört es zu ihren Eigenthümlichkeiten, dafs die Entzündung (*ἐρυθήματα καὶ φλόγωσις*) beide Augen zugleich ergreift. Das Augenleiden ist seinem Wesen nach eine katarrhalische Blennorrhöe, die, für sich bestehend, in den acutesten Fällen und bei kräftigen Subjecten schon in 3—7 Tagen ihren Verlauf beendet. Bei schwächlichen, dyskrasischen Individuen, die wir wohl hier insofern anzunehmen berechtigt sind, als die Augenkrankheit,

---

*) *τοῖς τοῦ σώματος ὀφθαλμοῖς* (Aristot. Rhet. III. 10.). Die Epist. ad Alex. (die einem spätern Schriftsteller, weder dem Aristot., noch dem Anaximenes, angehören soll) unterscheidet sehr genau: *εἰ τὸ τοῖς ὀφθαλμοῖς βλέπειν ἡδύ, τὸ τοῖς τῆς ψυχῆς ὄμμασιν ὀξυδερκεῖν ἐστι θαυμαστόν.*

obgleich bei von Natur wahrscheinlich kräftigen Subjecten, neben einer llgemeinen Krankheit von der höchsten Bedeutung für den Gesammtorganismus verläuft, ist der Verlauf langsamer, und sie endet bei unzweckmäfsiger Behandlung, oder sich selbst überlassen, in Vereiterung und Verschwärung des Auges, wobei sogar die Form verloren geht, oder, was freilich auch nicht zu übersehen ist, in Amblyopie und Amaurose (Weller) mit Erhaltung der Form. — Berechnen wir im vorliegenden Falle der attischen Pest die Dauer der Krankheit selbst, wenn die Kranken den gefahrvollsten (ἐκ τῶν μεγίστων), am 7. bis 9. Tage gewöhnlich tödtenden Krisen entkommen, so kann wohl ein Zeitraum von 4 bis 6 Wochen angenommen werden, ehe das Auge hoffnungslos verloren ist; es ist dies aber keineswegs, wie beim Brande der Gliedmafsen, eine Metastase, sondern ein nur nicht constanter Ausgang einer ziemlich häufigen Complication der Krankheit mit einer katarrhalischen Augenentzündung, die auf höchster Intensität den Charakter einer sogenannten ägyptischen Augenblennorrhöe annimmt und das Auge unwiederbringlich vernichtet.

Wir bemerken schliefslich noch, dafs der in der neuesten Zeit so übelberüchtigte oberschlesische, von Virchow, Bärensprung, Stich u. A. meisterhaft beschriebene Typhus unseligen Andenkens, wenn wir nicht sehr irren, in die nämliche Krankheitskategorie gehört. Seine geringere Intensität dürfte wohl nur auf Rechnung der minder eclatanten Causalverhältnisse kommen.

Was endlich den Verlust des Gedächtnisses (49, 8.) betrifft, bei dem die Genesenen weder sich selbst noch ihre Umgebung kennen, so ist dies bekanntlich eine Eigenthümlichkeit, die allen schweren Typhuskrankheiten überhaupt zukommt, und es wird Gedächtnifsschwäche, Blödsinn, Lähmung der Sinnesorgane besonders unter den Folgeübeln des Petechialtyphus ausdrücklich (Canstatt, S. 590.) angegeben.

Wenn es uns nun nach unserer unmafsgeblichen Meinung über allen Zweifel erhaben ist, dafs die Annahme der-

jenigen, welche, wenn auch ohne bestimmte Gründe anzugeben, die Pest des Thucydides für einen Kriegs- oder Petechialtyphus hielten, nach negativen und positiven Ursachen zu urtheilen, die allein richtige ist: so dürfte man sich wohl zu der Frage veranlafst finden, wie es gekommen sein mag, dafs eine so klar zu Tage liegende Sache doch durch die mannichfachsten, verwickeltsten Umwege, so nahe mancher auch dem Ziele schien, umgangen und in immer weiterer Ferne gesucht werden konnte. — Es liegt zwar aufser unserm Berufe, dies zu untersuchen, doch glauben wir zum Nutzen und Frommen zukünftiger historisch-pathologischer Untersuchungen vornehmlich folgende Umstände beschuldigen zu dürfen:

1) Die unbestimmten und ohne scharfe Kritik einer grofsen Elasticität fähigen Kunstausdrücke bei den alten medicinischen Schulen überhaupt und bei dem nach ihnen gebildeten Thucydides, die nur durch sorgfältige, genaue Prüfung und Vergleichung der ärztlichen Schriftsteller derselben und der folgenden Zeit eine bestimmte Bedeutung, oft in einem ganz andern Sinne erhalten, als ihnen bisher beigelegt wurde. Hieher gehört vor Allem schon *λοιμός*. Dieses Wort hat, wie das lateinische pestis, mit allen seinen Ableitungen (*λοιμώδης*, pestilens u. s. w.) bei den Alten durchaus nicht die Bedeutung, die wir heutzutage „der Pest" beizulegen pflegen, sondern entspricht nur, ganz abgesehen von der Natur der Krankheit, dem, was wir Epidemie nennen. *Ἐπίδημον* hingegen bezeichnet bei den Alten einzig und allein das atmosphärische Verhältnifs, welches einen gewissen Verlauf der Krankheiten bedingt (s. Littré a. a. O. I. S. 106.). Eben so unbestimmt sind Ausdrücke wie *φλύκταιναι*, *ἕλκωσις*, wenn man an die moderne Nosologie mit ihrer Phlyktäne und Dothienenteritis denkt, und dgl. m., was unten gelegentlich schon besprochen ist.

2) Die Subjectivität des Forschers, je nachdem derselbe irgend einen scharf ausgeprägten Punct im Thucydideischen

Tableau in's Auge fafst, diesen festhält und nun alles Andere nach ihm zu erklären sucht. Diesem Umstande namentlich hat die attische Pest die mannichfaltigsten Diagnosen zu verdanken und sollte bald Pocken, bald Scharlach, Ignis sacer, orientalische Pest u. dgl. m. sein. — Ruhe und Unbefangenheit des Urtheils sind die ersten Qualitäten, die den Geschichtsforscher nie verlassen dürfen.

3) Mangel einer Totalübersicht des Verhältnisses, unter welchem die Krankheit entstand. Man glaubte nur zu oft, sich damit begnügen zu können, wenn man die wenigen Kapitel im Thucydides gelesen, die von der Pest handeln, während doch zu einem vollen Verständnifs, wie wir gesehen, nicht nur die Gesammtkenntnifs des peloponnesischen Krieges, so weit ihn Thuc. beschrieben, sondern auch die volle Bewältigung eines ungleich gröfsern Materials der Mitzeit und Folgezeit unerläfslich ist.

4) Mangel an Vertrauen zu demjenigen Schriftsteller, der doch für die Untersuchung vorzugsweise mafsgebend sein mufste. Man ging fast überall mit der vorgefafsten Meinung zu Werke, Thuc. habe seine Krankheit als Laie beschrieben, die er ärztlich nicht zu beurtheilen verstanden, es sei daher nicht nur erlaubt, sondern sogar nothwendig, dafs wir ihn berichtigen, ergänzen, entschuldigen, wo er gefehlt, kraft unserer höhern Erkenntnifs, die in einem Facultätsdiplome begründet sei. — Es ist klar, wie sehr wir uns selbst hiedurch den festen Standpunct unter den Füfsen wegziehen, von dem allein aus wir unser Ziel zu erreichen hoffen dürfen. Wir glauben aber gezeigt zu haben, dafs wir mit völlig gleichem Rechte uns zum Präceptor unseres Altvaters Hippokrates aufwerfen dürften, als des Laien Thuc., der überdies sich selbst von dem problematischen Gebiete der Aerzte seiner Zeit wohlweislich fern hält, die doch am Ende ἀγνοίᾳ nicht heilen konnten, sondern seine Beschreibung vom philosophischen Standpuncte des Geschichtschreibers, nach treuer Beobachtung der Natur, gibt, von dem wir immer auch heute

noch in unserm Gebiete ohne Erröthen so Manches lernen dürfen. Auf ähnliche Weise gingen Plato, Aristoteles, Cicero, in unserer Zeit ein A. v. Humboldt, Schelling, Kant u. a. Philosophen in medicinische Lehren ein, ohne dafs es uns jemals einfallen möchte, ihnen ein „Ne sutor ultra crepidam!" zuzurufen. Vielmehr haben Galen, Aretaeus u. A. von Plato, Thucydides, Aristoteles gern eben so gut wie von Hippokrates selbst zu lernen und ihre Werke möglichst zu benutzen gesucht. Es ist aber

5) darum unbedingt nothwendig, dafs wir uns selbst auf den Höhepunct und nur auf diesen der Wissenschaft derjenigen Zeit stellen, über welche wir unsere Untersuchung anstellen wollen. Es ist nicht genug, den Thuc. mit dem griechischen Lexikon in der Hand zu lesen, sondern wir müssen die Geschichte der Medicin seiner Zeit und seines Volkes gründlich studirt haben, um den Thuc., wenn er von medicinischen Dingen spricht, zu verstehen und richtig zu beurtheilen. Endlich müssen wir

6) mit dem festen Vorsatze zu Werke gehen, Wahrheit und nichts als Wahrheit zu finden, nicht Ansichten zu begründen suchen, die durch Geistesschärfe, durch Originalität blenden und bestechen sollen, sondern, unbekümmert, ob wir dasselbe sagen, was Einer oder Hunderte vor uns gesagt, mufs es uns blos darauf ankommen, die Stützen der Wahrheit, die wir gefunden, sofern sie zu wanken drohen, zu befestigen, sofern sie bisher wohl ganz vernachlässigt wurden, herbeizuschaffen. —

Aber, fragt Hr. Schweich (s. unsere schon citirte Recens. s. Schr.) und viele Andere mit ihm, wozu Geschichte? Wozu verrostete Waffen aus den Rüstkammern verfallener Ritterburgen, wo wir die Zündnadelgewehre und Congrève'schen Raketen, Mikroskope und Plessimeter haben? Was nützt uns eine Geschichte, wie ihr sie treibt? Dergleichen Cui-bono-Frager scheint es schon zur Zeit des Thucydides gegeben zu haben, und ich will ihnen mit seinen Wor-

ten (I. 22, 4.) antworten: Diejenigen, welche die Thatsachen der Vergangenheit sorgfältig untersuchen, werden mehrfachen Nutzen auch für das, was nach menschlichem Lauf der Dinge wiederum so oder dem ähnlich geschehen wird, aus der gründlichen Beurtheilung jener zu ziehen vermögen. Ein Gewinn vielmehr für alle Zeiten, denn ein vorübergehender Preis liegt in dem Studium der Geschichte.

V.

Notiz

über die Entdeckung der wahren Natur der Krätze durch Giacinto Cestoni von Livorno, i. J. 1687.

Von

Dr. **Haeser** in Greifswald.

Wie oft hat man, leider vorzüglich in unserm Vaterlande, der Geschichte unserer Kunst jeden „praktischen" Nutzen abgesprochen! So lange allerdings die Geschichte der Medicin ihre Aufgabe nur in der Darstellung der systematischen Ansichten erblickte, wohl gar in ihr nicht viel mehr sah, als eine fortlaufende Kette von „Verirrungen des menschlichen Geistes im Gebiete der Heilkunde", so lange konnte sie den eigentlich praktischen Leistungen wenigstens nicht diejenige Beachtung widmen, die ihnen gebührt. — Ich will nicht auf so viele den Alten bekannte Dinge, nicht auf die Wendung, die Anwendung des Speculum uteri bei Soranus, nicht auf die Anästhesirung zu operirender Kranker bei Guy von Chauliac verweisen, sondern mir erlauben mitzutheilen, was im Jahre 1687 Giacinto Ce-

stoni, nach Haller (Bibl. med. pract. IV. 19.), Apotheker zu Livorno und Vallisnieri's Freund, über die Krätzmilbe mittheilt.

Die betreffende Schrift Cestoni's erschien pseudonym unter folgendem Titel:

G. Cosmo Bonomo, Epistola che contiene osservazioni intorno a i pedicelli del corpo umano. Firenze 1687. 4.

Nach Haller ist diese Schrift auch in Francesco Redi's Werken (II. 180.) abgedruckt, und Haller vermuthet selbst, dafs die Schrift von Redi herrühre. Indefs schreibt sie Renzi (Storia della medicina in Italia, IV. 465), durch welchen ich überhaupt erst auf die ganze Sache hingeführt wurde, mit Bestimmtheit Cestoni zu, den er „stupendo ingegno" nennt, dessen Tod von Vallisnieri als eine „pubblica sciagura" betrachtet worden sei. — Leider kann ich hier weder der Originalschrift, noch der Werke Redi's habhaft werden; dagegen finden sich Cestoni's Beobachtungen unter Bonomo's Namen in den Philosophical transactions vom Jahre 1703. No. 283., welche die hiesige königliche Bibliothek besitzt, in englischer Uebersetzung von Richard Mead mitgetheilt. Ich gebe einen kurzen Auszug des Wesentlichen in deutscher Uebersetzung.

„Ich hatte öfter bemerkt, dafs arme Frauen von der Haut ihrer krätzigen Kinder mit einer Nadelspitze kleine Bläschen entfernten, um diese wie Flöhe auf ihren Nägeln zu zerdrücken. Aehnlich sah ich die mit Krätze behafteten Galeerensclaven im Bagno von Livorno verfahren."

„Hierdurch aufmerksam gemacht, untersuchte ich in derselben Weise die Haut eines Krätzigen und fand ein kleines weifses, kaum sichtbares Kügelchen. Unter dem Mikroskop zeigte sich dieses als ein lebendes Thierchen, ungefähr von der Gestalt einer Schildkröte" u. s. w. [Cestoni beschreibt hierauf die Krätzmilbe. Dafs er wirklich diese vor sich hatte, beweist die beigegebene Zeichnung eines solchen Thieres.]

„Ich untersuchte später noch sehr oft Krätzige und fand die beschriebenen Thierchen sehr oft, obschon nicht immer. — Mehrmals gelang mir es, dieselben frei oder im Begriff, sich einzubohren, an den Gelenken der Finger und in den Furchen der Oberhaut in der Hohlhand aufzufinden. Auf diese Art entstehen dann die Pusteln" u. s. w.

„Mit grofser Sorgfalt forschte ich nach, ob sich auch Eier dieser Thiere auffinden liefsen. Nach vielen Bemühungen war ich so glücklich, ein Thierchen zu finden, welchem eben aus dem Hinterleibe ein Ei entschlüpfte. Später fand ich sie öfter."

[Dafs Cestoni wirklich Eier und nicht etwa Faeces vor sich hatte, geht unter Anderm daraus hervor, dafs er dieselben fast durchsichtig nennt; unzweifelhaft wird es aber durch die beigegebene Abbildung der Eier bestätigt.]

„Diese Entdeckung", fährt Cestoni fort, „setzt uns in den Stand, eine bessere Erklärung der Krätze zu geben, als es bisher möglich war, indem es sehr wahrscheinlich (very probable) ist, dafs diese Krankheit nicht durch den Humor melancholicus Galen's, oder die ätzende Säure des Sylvius oder die particularen Fermente Helmont's, noch durch die reizenden Salze in dem Serum oder der Lymphe nach der Ansicht der Neueren entsteht, sondern durch das anhaltende Beifsen dieser Thiere in die Haut erzeugt wird. Hierdurch und durch das Reiben des Kranken entstehen Bläschen, Pusteln, Schorfe" u. s. w.

Cestoni führt sodann aus, dafs die Krätze nur durch die Uebertragung dieser Thiere entstehe; er beobachtete, dafs die Thiere 2 bis 3 Tage von der Haut entfernt fortleben, dafs sie sich durch die Vermehrung derselben ausbreite, und dafs die gegen die Krätze gebräuchlichen Mittel nur dadurch wirken, dafs sie die Krätzthierchen und deren Eier tödten.

VI.

Recensionen.

1.

Die Zahnheilkunde nach ihrem neuesten Standpuncte. Ein Lehrbuch für Zahnärzte und Aerzte von J. Linderer, Zahnarzte in Berlin. Mit sechs Tafeln in Stahlstich. Erlangen, Palm und Enke, 1851. 8. XII u. 482 SS.

Inwiefern dieses Werk im 5. Abschnitte (S. 343—480.) eine „Geschichte" und „Literatur" der Zahnheilkunde enthält, ist es berechtigt, in unserer Zeitschrift beurtheilt zu werden, und hierdurch zugleich der Gegenstand bezeichnet, auf den sich diese Beurtheilung zu beschränken hat.

Eine neue Darstellung der Zahnheilkunde in geschichtlicher Hinsicht scheint uns um so mehr ein zeitgemäfses Unternehmen zu sein, als seit dem Erscheinen der „geschichtlichen Uebersicht" über diesen Gegenstand von Carebelli im Jahre 1831 kein Werk wieder veröffentlicht worden ist, das auf das Prädicat einer geordneten und fortgeführten Geschichte Anspruch machen könnte, und als diese Disciplin selbst gerade in den letzten zwanzig Jahren nicht unbedeutende Fortschritte gemacht hat. Da aber durch eben diese Fortschritte die Stellung der Zahnheilkunde in der neueren Zeit auch eine von der früheren verschiedene geworden ist, so hat der Bearbeiter ihrer Geschichte das Gebiet derselben von einem ganz anderen Standpuncte aus zu betrachten, und es müssen ihn bei der geschichtlichen Darstellung ganz andere Grundsätze leiten, als dies bei den frühern Versuchen dieser Art der Fall war. Denn wenngleich es keinem Zweifel unterliegt, dafs die Darstellung der Thatsachen die erste und hauptsächlichste Bedingung, wie jeder Geschichte überhaupt, so der jeder Wissenschaft insbesondere ist, so ist doch andererseits eben so gewifs, dafs als eine nicht minder wichtige Bedingung erscheint die Erhebung dieser Darstellung der Thatsachen zur Philosophie der Geschichte oder mit andern Worten das tiefere Eingehen und die Nachweisung des inneren nothwendigen Zusammenhanges des Dargestellten, indem nur durch die Erfüllung beider Bedingungen der höchste und letzte Zweck

aller geschichtlichen Forschung — die Gewinnung mafsgebender Resultate für die Förderung der Wissenschaft selbst und somit die Anknüpfung der Vergangenheit an die Gegenwart — erreicht werden kann.

Der Verf. der vorliegenden Geschichte der Zahnheilkunde entspricht nun diesen Anforderungen der ächten Geschichtschreibung unserer Zeit keineswegs, insofern er sich bei Bearbeitung derselben auf einen sehr untergeordneten Standpunct — den empirisch-kritischen — gestellt und ganz einseitig eine blos chronologische Zusammenstellung des Thatsächlichen geliefert hat. Wenn wir nun auch dieser Arbeit des Verfassers das Zeugnifs einer fleifsigen und zum Theil auf eigner Quellenkenntnifs beruhenden nicht versagen können, so verdient dieselbe doch nur zum kleinsten Theile den Namen einer eigentlichen Geschichte, da sie gröfstentheils nichts als Literärgeschichte ist. Denn von den acht Kapiteln, in die der Verf. seine Abhandlung zerfallen läfst, sind nur die ersten drei geschichtlichen Inhalts, indem sie die ältere, mittlere und neuere Geschichte dieses Gegenstandes bis zum Jahre 1728 behandeln, während die übrigen fünf Kapitel nur eine Aufzählung der Schriftsteller über Zahnheilkunde nach der Zeitfolge und den verschiedenen Ländern, in denen sie lebten und wirkten, mit Angabe ihrer hierauf bezüglichen Schriften, deren Inhalts und beurtheilenden Bemerkungen enthalten. So wenig aber die geschichtlichen Kapitel für die Wissenschaft selbst von erheblichem Werthe sind, da die Auffassung des Ganzen eine verfehlte ist, die von äufseren Gründen hergenommene Eintheilung des geschichtlichen Stoffes nur eine oberflächliche Anschauung gewährt und es der Darstellung an der erforderlichen Begründung durch Belegstellen oder den Nachweis, wo dieselben zu finden sind, fehlt, eben so wenig befriedigen auch die literärgeschichtlichen Kapitel nur irgend welche gerechte Anforderung, indem die Anordnung des Ganzen eine unzweckmäfsige, die Bearbeitung der einzelnen Gegenstände eine ungleiche und willkürliche und die Beurtheilung der fremden und eigenen Leistungen eine gleich einseitige und der ruhigen Haltung ermangelnde ist. Um die Wahrheit dieses Urtheils darzuthun, bemerken wir Folgendes: Das dritte Kapitel, welches sich mit der Geschichte der Zahnheilkunde von Ryff bis Fauchard (1545—1728) beschäftigt, füllt noch nicht drei Seiten, von denen beinahe die Hälfte mit Namen von Schriftstellern bedeckt ist, deren Verdienste und Einflufs auf den Entwickelungsgang dieser Disciplin man sich gröfstentheils zu denken genöthigt ist. Dieselbe Erscheinung kehrt übrigens in den folgenden Kapiteln wieder, aber in allen findet sich keine innere Entwickelung, sondern nur ein äufserer Zusammenhang des Geschehenen. Mit dem vierten Kapitel beginnt die literärgeschichtliche Darstellung und läuft fort bis zu Ende, ohne bei Fauchard einen Ruhepunct zu finden, obgleich der Verf. denselben als Repräsentanten der neueren Geschichte seines Fachs bezeichnet. In eben diesem Schriftstellerverzeichnisse ist nun die Einrichtung getroffen, dafs zuerst bald der Name des Schriftstellers, bald die Jahreszahl des Erscheinens seiner Schrift angeführt wird; hierauf folgt die Inhaltsübersicht und das Bibliographische derselben ohne bestimmten Plan, entweder sehr ausführlich, oder sehr mangelhaft oder

auch wohl gar nicht, während der eigentliche Titel der Schrift ebenfalls gar nicht, oder blos dessen Anfangsworte, vollständig aber erst, getrennt von diesem Verzeichnisse, in der sogenannten „Literatur" gegeben wird. Wie sehr aber der Verf. bei seiner Kritik die Pflicht der Anerkennung fremder Verdienste verletzt, seine eigenen Leistungen dagegen über die Gebühr erhoben hat, ergibt sich besonders aus den Beurtheilungen desselben, welche einerseits über Carabelli's geschichtliche Uebersicht, deren sich der Verf. doch bei seiner Arbeit bediente, und über dessen systematisches Handbuch (1831 u. 1842) und andererseits über seine eigenen Werke (1837, 1842, 1848 u. 1850) mitgetheilt werden, und in Beziehung auf welche letztere wir nur noch bemerken wollen, dafs sie, ausgezeichnet durch übertriebenes Selbstlob und seltene Anmafsung, einen gleich widerlichen Eindruck auf uns gemacht haben.

Was nun endlich die sogenannte „Literatur" der Zahnheilkunde betrifft, so ist dieselbe bei allem Reichthume doch eine sehr dürftige geblieben, weil der Verf. selbst leicht zugängliche Hülfsmittel zur Kenntnifs namentlich der ausländischen Quellenschriften, z. B. die Zeitschrift f. d. gesammte Medicin von Oppenheim — in deren Jahrgängen 1845—1849 wir allein schon gegen 40 von ihm übersehene Werke über Zahnheilkunde und unter ihnen wichtige, wie die von Malton und Fownes, gefunden haben — und Holtrop's Bibliotheca med. chir. etc. (Hagae Com. 1842. 8.) namentlich für die holländische Literatur zu benutzen, so wie die hierher gehörigen sehr zahlreichen und oft äufserst werthvollen Aufsätze in Zeit- und Gesellschaftsschriften, mit Ausnahme einiger wenigen und unter diesen seiner eigenen, in sein Verzeichnifs aufzunehmen unterlassen hat; sie kann aber auch wegen ihrer ganz zweckwidrigen Einrichtung und des Mangels an Genauigkeit und Vollständigkeit in den einzelnen Angaben für den gebildeten Zahnarzt eben so wenig brauchbar und von besonderem Interesse, wie für die Wissenschaft selbst von Bedeutung sein. Zum Belege dafür diene Folgendes: 1563. Balth. Eustachii tract. de dentibus erschien nicht besonders, sondern nur mit dessen opusce. anatom. Ven. 1563. 4., auch ebend, 1574. 4. — 1595. Erastus, diss. erschien ebenfalls nicht besonders, sondern in dessen Dispp. et epistst. med. Vol. Opera et studio Theoph. Maderi. Tiguri, 1595. 4. — 1602. Heurnius, Abh. ist wieder abgedruckt in dessen Opp. omn. Lugd. Batav. 1609. 4. und Lugduni, 1658. F. — 1620. Vigier (Ioannes Vigirius), tract. erschien Genev. 1623 (nicht 1620) 8. — 1630. Strobelberger, de dentium podagra s. potius de *Ὀδοντάγρᾳ* erschien auch Lips. 1657. 8. — 1642. Pallu, Abh. an dentium dolori etc. erschien nur mit dessen Quaestiones tres. Turionibus, 1642. 8. — 1651. Strasburg, diss. hat den Titel: *περὶ ὀδονταλγίας*, nicht: sur l'odontalgie. — 1710. Tylkowski's (nicht Tylkobsky) Abh. führt den Titel: Disquisitio physica ostenti duorum puerorum, quorum unus cum dente aureo, alter cum capite gyganteo Vilnae in Lithuania regni Poloniae provincia spectabantur anno domini 1673., und erschien Gedani 1674 (nicht Cliviae, 1710) 12. — 1771. Hunter, The natural history ff. auch französisch in dessen Ouevres complètes traduites de l'Anglais av. des notes p. G. Riche-

lot. Paris, 1839.. 8. Vol. II. — 1772. Kuntzmann (nicht Kunstmann), kurze und gründl. Anw. u. s. w. erschien Stuttgart, 1770 (nicht 1772) 8. — 1782. Bourdet, Soires faciles etc. auch deutsch: Leichte Mittel u. s. w. Leipzig, 1782. 8. — 1784. Andree (Carl August), Verfasser der Diss. de odontagris etc., ist verschieden von dem unter 1756 aufgeführten André (Nicolaus), Verfasser von Observations pratiques etc., — jener ist 1762 zu Dresden, dieser 1704 zu Dijon geboren —, aber gleich mit dem unter 1790 als Verfasser der Abh. de prima puerorum dentitione genannten Andree. Diese Abh. erschien auch deutsch in der Samml. interessanter Abhh. über einige wichtige Kinderkrankhh. Leipzig u. Liegnitz, 1793. 8. Nr. 7. — 1782. Van der Belen, diss. etc. ist wieder abgedruckt in der Collect. diss. med. Lovan. Tom. II. p. 391—395. — 1802 u. 1806. Van der Macfsen, der Zahnarzt ff. auch holländisch: De tandmeester voor alle standen u. s. w. Naar den 2. druk. Uit het Hoogd. Zutph. 1804. 8. — 1805. Die Zahnschmerzen ff. auch holländisch: De tandpijnen u. s. w. Door en pratiserenb geneesheer. Naar den tweeden vermeertenden en verbeterden druk uit het Hoogd. vertaalt en by de tweeden Nederl. druk met eenige aanteekingen verykt door W. Donkersloot. Rotterd. 1818. 8. — 1826. Taveau, Hygiene de la bouche etc. auch italiänisch: Igiene della bocca etc. Prima traduzione italiana dal Girolamo Emiliani, con prefaz. ed appendice relativa al metodo più sicuro e meno doloroso da practicarsi nella estrazione dei denti. Con tavol. Bologna, 1837. 8. — 1836. Kneisel, der Schiefstand u. s. w. auch holländisch: Over het scheefstaan der tanden ff. Uit het Hoogd. door J. B. Meenk. Utrecht, 1837. 8. — 1846. Von Rogers, Dictionnaire etc. erschien eine Ed. seconde revue. Paris, 1847. 8.

Meifsen. Thierfelder.

2.

Lucian's Schnellfufs oder die Tragödie vom Podagra; übersetzt und seinem verehrten Freunde und Collegen Herrn Hofrath Dr. Conradi zur Mitfeier seines funfzigjährigen Doctorjubiläums am 13. Jan. 1852 gewidmet von Dr. Karl Fr. Hermann. Göttingen, Dieterich, 1852. 8. 276 SS.

Das Bruchstück des Lukianos „Okypus" hatte in neuerer Zeit Bedenken und Zweifel an seiner Aechtheit erregt, namentlich hatte Pauly und nach ihm Planck die Behauptung aufgestellt, dafs dieses Bruchstück unächt und des Verfassers der Tragodopodagra unwürdig sei. Eine andere Stellung zur Kritik mufste aber die Frage über die Aechtheit des Okypus von dem Augenblicke an erhalten, wo man die Ueberzeugung gewann, dafs dieser eben so wie die Tragodopodagra desselben Schriftstellers, mit welcher jener in vieler Beziehung die gröfste Aehnlichkeit hat, getrennte Theile eines Ganzen seien und sich scharf aneinander fügen, sobald man nur den Okypus voranstellt,

wie denn auch das diesem vorangehende Argument offenbar die Personen der Tragodopodagra mitbegreift. Denn mit dem Nachweise dieser Thatsache mufste auch bei der grofsen Aehnlichkeit, welche beide Bruchstücke sowohl in Ansehung ihres Inhaltes, als in ihrem ganzen äufseren Gepräge mit einander haben, die Wahrscheinlichkeit der Annahme, dafs beide von einem und demselben Verfasser herrühren, sich als ziemlich gewifs herausstellen. Der Uebersetzer vorliegender Schrift hat nun in der That die Führung dieses Beweises versucht und es ist ihm derselbe auf eine sehr überzeugende Weise gelungen. Nachdem er in der Vorrede zu seiner Uebersetzung zuvörderst die Zusammengehörigkeit beider Bruchstücke — und zwar im Okypus eben so gewifs den Anfang der Tragodopodagra, wie in dieser den Schlufs des Okypus — nachgewiesen und den von Planck angeführten einzigen Grund, dafs im Okypus nur Ein Kranker vorkomme, während in der Tragodopodagra zwei Aerzte von derselben Krankheit befallen werden, dadurch widerlegt hat, dafs er als Idee des Ganzen, die unwiderstehliche Macht der Göttin *Ποδάγρα* zu zeigen, bezeichnet, und demgemäfs die Schilderung eben dieser Macht an zwei Beispielen, unter Berufung auf Euripides, der in dieser Satyre parodirt ist, als eine nothwendige nachweist, geht er auf eine nähere Untersuchung des Inhaltes und der Fassung des Gedichtes ein und zeigt, wie durch die Vereinigung beider Bruchstücke die Feinheiten des Okypus, die sonst mehr von ärztlichen Beobachtern, als von Philologen gefühlt werden, auch für die letzteren erst in das rechte Licht treten, und dafs selbst die Tragodopodagra jetzt der Aufmerksamkeit der Gelehrten würdiger erscheinen dürfte, als es bisher der Fall war. Sehr zu bedauern ist dabei nur, dafs der vom Uebersetzer beabsichtigte gröfsere philologische Commentar wegen Mangels an Zeit — da diese Arbeit als Festgabe zu dem in der Ueberschrift genannten funfzigjährigen Doctorjubiläum Conradi's in Göttingen erscheinen sollte — hat zurückgehalten werden müssen, um so mehr, als die in den bisherigen Ausgaben versuchten Erläuterungen kaum den bescheidensten Ansprüchen genügen. Zwei von ihm angeführte Hülfsmittel zu genauerer sachlicher Erklärung — die von Littré veröffentlichte Schrift des Ruphos Ephesios über das Podagra und die in des Origenes Refutatio haeresium mitgetheilten Proben gottesdienstlicher, orgiastischer Lieder des späteren Alterthums — scheinen wenigstens auf einzelne Partien des Gedichtes ein helleres Licht zu werfen, insofern sie uns einerseits von den Ansichten und Curmethoden des Alterthums in Beziehung auf die Gicht ein ungleich treueres Bild, als die dürftige Abhandlung des Demetrios Pepagomenos, gewähren und andererseits uns in jenen Liedern die Prototypen der parodischen Chorgesänge der lukianischen Podagristen erkennen lassen.

Was die Uebersetzung selbst betrifft, so mufs dieselbe als eine sehr gelungene bezeichnet werden, indem der Uebersetzer die Schwierigkeiten des Urtextes zu überwinden und den Anforderungen der Treue ebensowohl, wie eines fliefsenden und klaren Ausdruckes zu genügen verstanden hat. Denn nicht genug, dafs diese Uebersetzung sich dem Urtexte in der Verszahl, so wie in der Wahl und Stellung des Ausdrucks enger als die früheren anschliefst, hat sie auch die

ungleich künstlicheren Versmafse seiner Chöre so treu nachgebildet, als dies mit den Gesetzen der deutschen Sprache nur irgend vereinbar war. Einige kurze kritische und erläuternde Anmerkungen, die das Verständnifs des Gedichtes zu erleichtern bestimmt sind, machen den Beschlufs.

Rec. wagt bei der Verderbtheit des Urtextes, der übrigens in der Jakobitz'schen Recension benutzt worden ist und an manchen Stellen eine wirkliche Verbesserung erfahren hat, nicht über sprachliche Einzelnheiten mit dem Uebersetzer zu rechten; nur über einiges Medicinische, das derselbe nicht richtig aufgefafst zu haben scheint, erlaubt sich Rec. schliefslich seine abweichende Meinung auszusprechen. V. 329. ist *νίτρον* durch „Potaschensalz" und V. 334. *ἄνθος ἀσίου λίθου* durch „assischer Steinbrüche Gries" wiedergegeben. Beides aber ist unrichtig. Vgl. darüber des Rec. Abhandlung über das Nitrum der Alten (im Janus von Henschel, Bd. 3. S. 29 ff.). Auch in der Uebersetzung von V. 346. ist der Sinn ganz verfehlt, indem *παρὰ τῆς κράνης* nihht „aus dem Schwalbennest" bedeutet, sondern „aus der Quelle", von *κράνη*, der dorischen Form von *κρήνη*. Rec. völlig unverständlich ist V. 373. *δοιδυκοφόβα* durch „die der Mörser erschreckt" übertragen worden.

Meifsen. Thierfelder.

3.

Allan Webb, The historical relations of ancient Hindu with Greek medicine. Calcutta. 1850. 34 SS. 8.

Referent hat in einem früheren Bande des Janus angefangen, Wise's Medicin der Inder zu besprechen, und wird dieses in der Folge fortsetzen. Unterdessen ist uns oben genannte kleine Schrift von Webb, dem bekannten Verfasser der Pathologia Indica, zugekommen, welche wir kurz anzeigen. Dieselbe ist eine Eröffnungsrede, gehalten beim Beginn der Vorlesungen an der medicinischen Schule in Calcutta, bei welcher bereits mehrere Hindus als Professoren angestellt sind.

Webb folgt im Allgemeinen Wise, fügt jedoch die Beweisstellen aus indischen Aerzten bei.

Nach den Vorschriften, die Sushruta über Anatomie gibt, zeigt er, dafs die Inder keine Anatomie aufser Osteologie kennen konnten.

In der Physiologie vergleicht er die Ansichten der Griechen mit denen von Charaka und Sushruta und sucht ihre Uebereinstimmung nachzuweisen.

Eben so findet der Verf. die allgemeinen pathologischen Ansichten von Plato und Hippokrates übereinstimmend mit denen von Charaka und Sushruta. Während dann aber in Indien die Lehren der Vedas und Shastras unabänderlich festgehalten wurden, konnten sich in Griechenland und Rom bei freier Forschung verschiedenartige Ansichten geltend machen und Schulen bilden.

Er zeigt dann aber weiter, dafs doch mehr als 1000 Jahre lang unter Christen und Mahomedanern Galen dieselbe Autorität genofs, wie die Vedas und Shastras in Indien.

In Europa habe aber die Erfindung der Buchdruckerkunst und die Reformation Licht in die Finsternifs gebracht, während in Indien kein solcher Lichtstrahl in die Finsternifs gefallen. Der erste Lichtstrahl sei jetzt die Errichtung der Schule in Calcutta, welche Anatomie, Physik, Chemie und Mikroskop bringe.

Es ist gelungen, die Vorurtheile der Hindu und Mahomedaner zu besiegen; sie beschäftigen sich mit praktischer Anatomie und man hat ihnen ein Handbuch in Undu-Sprache geschrieben.

Er sucht seinen Zuhörern nun zu zeigen, wie sie mit diesen Hülfsmitteln viel weiter kommen müssen, als Sushruta und Charaka.

Wir lassen es dahin gestellt, ob Hr. Webb, ein gläubiger Magnetiseur, das Alterthum des Mesmerismus in Indien nachweisend und die magnetische Behandlung empfehlend (für die ein Hospital in Calcutta errichtet!), auch viel Gutes stiftet.

Richtig zeigt er aber, dafs in Indien mehrere grofse Operationen längst gewöhnlich waren, als man sie in Europa noch nicht wagte, oder doch selten unternahm, wie Steinschnitt, Staaroperation u. s. w.

Uebrigens nur gute Rathschläge, an seine indischen Schüler gerichtet. Hsgr.

4.

Hiddonis Halbertsma Oratio de Albini anatomiae tractandae methodo comparata cum ea, quam nostra tempora sibi deposcunt. Lugd. Bat. MDCCCXLVIII.

Eine Eröffnungsrede beim Antritt der Professur der Anatomie in Leyden.

Der Verfasser zeigt die grofsen Verdienste der Schule Albin's, beweist aber, dafs gegenwärtig eine andere Unterrichtsmethode nothwendig sei.

Besonders erklärt sich der Verf. gegen den Gebrauch der lateinischen Sprache, die in Holland noch allgemein Unterrichtssprache ist, und gewifs die Worte des Verfassers werden in seiner Sprache ein gröfseres Gewicht haben, als in dem Munde derer, qui detrahunt quod ignorant.

„Si quaeritis, an lingua latina vernaculae praeferenda sit medico, cum in addiscendis multis iisque permagnis disciplinis, tum in ipsa medicina exercenda, dubitamus. Ut institutio bona dici possit, requiritur praeceptoris in explicando perspicuitas, discipulorum in audiendo intelligentia. Latinae linguae usum in rebus exponendis perspicuitatem addere negamus; quandoquidem disciplina linguis recentioribus et cogitata et conscripta mutiletur necesse est, si explicanda est ea lingua, quae huius disciplinae notiones nunquam in se recepit. Nova verba oriuntur cum ipsis notionibus, sed in lingua emortua vis nova vocabula formandi sublata est. Ne quis contendat scientiam nostram antiquiore forma tradendam esse, quoniam eius origo ad antiquissima referatur tempora. Sicuti nunc eam habemus, scripta est linguis recentioribus; libri latini sunt rari nantes in gurgite vasto et tanquam antiquioris aevi reliquiae leguntur ab iis, qui inviti hanc disciplinae

formam sequi coguntur. — Alterum, quod in linguae latinae usu requiritur, hoc est, ut discipulus intelligat praeceptorem. Iam si professor Ciceroniana utitur latinitate, dicendi formulae ita sunt exornatae et insolitae, ut multi discipuli, in sententiarum pondere haerentes, rei ipsius contextum non assequantur. At ponamus praeceptorem latine non bene scire, id quod in medicis haud raro accidit, is igitur male explicabit ea lingua, cuius haud satis peritus est. Itaque, quomodocunque res consideretur, melius, puto, erit, onere linguae emortuae abiecto, lingua vernacula uti."

Hsgr.

5.

De hydrophobiae historia antiquissima, aetiologia et therapia. Diss. inaug. auct. D. I. Phiraeo. Herbipoli. 1849. 8.

Ref. hat oft gewünscht, dafs das ungemessene und unberechtigte Lob, welches Hecker in Beziehung auf die genannte Krankheit dem Coelius Aurelianus gespendet hat, beschränkt werden möchte. In der vorliegenden Schrift ist dieses aber so wenig geschehen, dafs der Verf. den Galen nicht einmal nennt, und die Geschichte verdient diesen Namen nicht, obgleich wir keine grofsen Ansprüche an eine Dissertation machen.

Das Wichtigste in dieser Dissertation ist ein neues, in Griechenland gebräuchliches Arcanum, durch welches der Name des Verfassers auch bereits bekannt geworden ist. Der Verf. hielt es für Asparagus und bringt mehrere Gründe für seine Meinung bei, die Analyse von Buchner spricht aber nicht für diese Ansicht.

Hsgr.

6.

J. E. Petrequin, Recherches historiques sur l'origine du Traité du médecin, suivies d'une traduction nouvelle de ce livre, avec notes et commentaires. pp. 31. 8. Par.

Seit mehreren Jahren mit einem Werke über Knochen- und Gelenkkrankheiten beschäftigt, glaubte Hr. Petrequin, die Quellen der Chirurgie nicht entbehren zu dürfen, und fing darum mit dem „Fürsten der Kunst", dem Hippokrates, an, von dessen Chirurgie er uns in dem einleitenden Buche „Ueber den Arzt" eine kleine Probe gibt. Wir können in der That eine gewisse Scham und Neid nicht unterdrücken, wenn wir hier abermals den Beweis geliefert sehen, dafs die höchstgestellten Praktiker jenseits des Rheines es nicht unter ihrer Würde halten, von und aus den Alten zu lernen und zu lehren, während es bei uns trotz der vielgepriesenen deutschen Gründlichkeit nachgerade zum guten Tone gehört, Geschichte und Litteratur der Medicin weidlich zu schmähen, als läge Jedem besonders der Beruf ob, mit sich erst die Historie zu eröffnen. — Verf. setzte sich zum Ziele, eine neue Uebersetzung, da die bisherigen mit Recht ihm nicht ganz

genügen konnten, des genannten Buches mit Anmerkungen zu geben, welche letztere hier, wie überall in dergleichen Arbeiten, sich theils auf den Text, theils auf den Inhalt beziehen sollen, und wir dürfen nur hinzufügen, dafs Verf. die gangbarsten Ausgaben und Uebersetzungen (Littré hat bekanntlich den *Ἰατρὸς* noch nicht) gewissenhaft benutzt hat.

Hr. P. geht vorerst auf die obligate Untersuchung über die Aechtheit des Buches ein und entscheidet sich (mit Petersen, den er nicht gekannt zu haben scheint) für dieselbe, obgleich weder Erotian noch Galen des Buches Erwähnung thun. Er stützt sich auf eine Parallelstelle im *Νόμος*, „der doch entschieden ächt sei." — Wenn wir nun im ersten Theile dem Verf. beistimmen und sogar hinzufügen, dafs Erotian und Galen zwar des *Ἰατρὸς* nicht ausdrücklich Erwähnung thun, Worte *) aber aus demselben auf eine Weise erklären, wie sie hier vorzugsweise pafst: so müssen wir doch im zweiten Theile erstens gegen das Princip streiten, dafs sogenannte Parallelstellen überhaupt etwas beweisen können (wie viele finden sich deren in den Aphorismen einerseits und in den Praenotionen, Prognosen, den unächten Epidemieen u. s. w. andererseits!), protestiren, sodann aber in Bezug auf den *Νόμος* die Bemerkung machen, dafs derselbe nicht nur von Mercurialis, sondern auch von sehr vielen Neuern, z. B. Gruner, Grimm, verworfen worden. — Es ist überall etwas sehr Mifsliches um dergleichen Untersuchungen; auch Littré's sehr gelehrte Behandlung des Gegenstandes, die unser Verf. vorzugsweise der seinigen zu Grunde gelegt, ist noch weit entfernt zu überzeugen, und wir gestehen, dafs wir geneigter sind, uns mit den triftigsten Gründen **) gegen als für die Aechtheit des vorliegenden Buches zu erklären.

---

*) Auf *ὁμιλίη* machte schon Eustath. aufmerksam; *προπετής* dürfte ein dem Verf. gefährliches Wort sein, da es meines Wissens in keinem entschieden ächten Buche, so wie *κατακρούειν* (das Erotian durch *κατασχίζειν* [*κατασχάζειν*], besser für unser Buch als für das de ulceribus, erklärt) nur in diesem letztern noch vorkommt.

**) Der Widerspruch zwischen Hippokrates, der einen gesunden, und Plato (Rep. 408. E.), der einen Arzt verlangt, welcher die ganze Pathologie an sich durchgemacht, von Foesius zuerst, von Allen nach ihm sodann angeregt, beweist gar nichts, da Sokrates hier offenbar in seiner bekannten Ironie spricht und den Hippokrates, auch die Aechtheit des *Ἰατρὸς* vorausgesetzt, gar nicht im Sinne gehabt zu haben scheint. Auf einen andern Parallelismus zwischen unserm Buche, *καὶ γὰρ αὐτοὺς (τοὺς νοσέοντας) ὑποχειρίους ποιέουσι τοῖς ἰητροῖς*, und Plato (Lys. 209. E.) möchte ich aufmerksam machen; allein Lysis ist selbst ein entschieden unächtes Buch, dessen Zeit schwer zu bestimmen sein möchte. Von den verdächtigen Ausdrücken *προπετής* und *κατακρούειν* war schon die Rede; dagegen darf nicht unerwähnt bleiben, dafs *αὐθάδης* nur noch in dem ächten Buche de aere etc. vorkommt. Ueber die Lehre vom Schröpfen verweise ich auf meine Abhandlung „Ueber den Aderlafs der Alten" (Janus. 1851. Heft 2 ff.). So viel ist gewifs, dafs Hr. P. die Aechtheit des *Ἰατρὸς* nicht behaupten kann, ohne auch das Buch *Π. ἑλκῶν* für ächt gelten zu lassen, was er denn auch allerdings, schwerlich aber Jemand mit ihm, thut.

Im zweiten Theile seiner Abhandlung gibt Hr. P. seine neue Uebersetzung des Buches. Die bekannten Schwierigkeiten desselben, ein nicht unwichtiger Beweis mehr gegen die Aechtheit bei der überall anerkannten Einfachheit des Hippokrates, können nur zum Theil auf Rechnung mangelnder Handschriften kommen. Verf. bemüht sich überall, und gröfstentheils mit gutem Erfolge, den richtigen Sinn festzustellen, der vulgären Lesart so viel als möglich Geltung zu verschaffen, und hält sich von Conjecturen mit einer fast übertriebenen Aengstlichkeit fern. Wenn wir auch nicht immer*) demselben beistimmen können, so dürfen wir doch die Bemerkung nicht unterdrücken, dafs wir die Uebersetzung sowohl als die kritischen Anmerkungen mit der gröfsten Befriedigung gelesen und von ganzem Herzen wünschen, bald das grofse Werk des Verf., von welchem gegenwärtiges nur als Vorläufer erscheint, freundlichst willkommen zu heifsen.

Schliefslich resumirt Verf. den Inhalt des Buches, das er als ein blofses Fragment betrachtet, und will in den theils medicinischen oder vielmehr (was vor der alexandrinischen Schule auf eins hinauskam) chirurgischen, theils ethischen Vorschriften den Charakter ächt hippokratischer Schriften erkennen. Wir sind auch hier vielmehr der Meinung, dafs die confusen und ziemlich unmotivirten Uebergänge der heterogensten Dinge in einander viel eher geeignet sein möchten, denen als Beweis zu dienen, die die Unächtheit des Buches „Ueber den Arzt" zu behaupten geneigt sind.

Breslau. Landsberg.

7.

Ernst H. J. Meyer, ord. Prof. der Botanik zu Königsberg, Botanische Erläuterungen zu Strabo's Geographie nach einem Fragment des Dikaearchos. Ein Versuch. Königsb. 1852. Bornträger. 8. VIII u. 213 SS.

Nur wenigen Naturforschern des Alterthums ist das Glück zu Theil geworden, Herausgeber zu finden, die der Form und dem Inhalte gleich gewachsen waren; nur selten ist der Philologe Natur-

---

*) Z. B. *τούτων γὰρ ἀμφοτέρων ἡ χρῆσις εὔκαιρός τε καὶ μὴ γενομένων μεγάλην ἔχει διαφορήν* übersetzt P.: qu'on fait un bon emploi de ces deux choses ou qu'on les néglige, il en résulte une grande difference; es h.: „Es ist ein grofser Unterschied, ob die Benutzung dieser beiden Hülfsmittel" (Verband und Lösung desselben) „zu rechter Zeit geschieht oder nicht." — Den darauf folgenden Satz würde ich übersetzen: „Es ist dem Ermessen der Arzneikunst (*οἰκείη τῆς ἰητρικῆς*) überlassen, von welchem Verbande er bei seiner Behandlung Nutzen bringe." Es ist dann nicht nöthig, mit Daremberg *θεραπευόμενον* statt *θεραπεύοντα* vorzuschlagen. So heifst *ἡ ὄψις — — ἥκιστα οἰκεῖον τῆς ποιητικῆς* (Aristot. Ars poet. c. 7. §. 22. Buhle): „Die Decoration geht die Dichtkunst nichts an." Ich construire also: *ἀφ' ἧς ἐπιδέσεως ὠφελ.* etc., wie es auch wohl im attischen Dialekte nicht anders lauten würde. P. übersetzt: L'application du bandage, faite suivant les règles de l'art, soulage beaucoup le malade etc.

forscher, noch seltener vielleicht der Naturforscher Philologe. Vollends aber diejenigen Classiker, bei welchen naturwissenschaftliche Gegenstände nur beiläufig behandelt werden, sind in dieser Beziehung oft genug ganz übersehen worden. Verf. klagt daher mit Recht in der Vorrede, dafs Sprengel selbst in seiner Historia rei herbariae, wie in seiner Geschichte der Botanik den Strabo gar nicht und nur erst im Commentar zu Theophrast und Dioskorides einigermafsen berücksichtigt, der grofse Ritter aber, dem die Botanik freilich keine andere Tendenz haben konnte, als dem Strabo selbst, ihn nur theilweise hinsichtlich der Pflanzengeographie benutzt. Eben so wenig haben theils grammatische, theils geographische Commentatoren des Strabo etwas für seine Botanik geleistet. Dasselbe gilt ungefähr für des Dikaearchos Fragment von botanisch-pharmakologisch wichtigem Inhalt. Der rühmlich bekannte Verf., mit einer neuen Geschichte der Botanik beschäftigt, erkannte die Nothwendigkeit, über beide besondere Studien vorzunehmen, deren Resultat ihm nun wichtig genug erschien, uns schon vorläufig damit bekannt zu machen. Es kam Hrn. M. hiebei darauf an: 1) die bei den genannten Geographen vorkommenden Pflanzen zu bestimmen, 2) ihre Nachrichten durch Vergleichung mit neuern Beobachtungen zu prüfen, und wir wollen gern mit demjenigen Vertrauen, das uns der Name des Verfassers einflöfst, ihn auf dieser botanischen Excursion begleiten.

Verf. benutzte bei den botanischen Auszügen aus Strabo's geographischem Werke die Ausgabe des Casaubonus von 1620, die Leipziger Stereotypausg. v. 1829 und die treffliche Uebersetzung von Groscurd von 1831, und citirt nach allen dreien zur Bequemlichkeit des Lesers. Leider stand mir letztere nicht zu Gebote, um beurtheilen zu können, wie weit Verf. ihr treu geblieben oder von ihr abgewichen. Auch liegt es in der Natur der Sache, dafs wir dem Verf. nicht Schritt vor Schritt folgen können; dem sich für classisches Naturstudium interessirenden Leser wollen und können wir das Studium der eben so interessanten als lehrreichen Schrift nicht ersparen, wir beschränken uns daher nur auf beiläufige Bemerkungen, wo wir dergleichen etwa zu machen finden.

S. 6. (Strabo III. c. 4. §. 8.). Die Ausleger haben an dem Prädicat des Sparton: *ἀχρηστοτέρα*, Anstofs genommen, „da doch Sparton gerade die taugliche bezeichne", und sogar *εὐχρηστοτέρα* lesen wollen. Allein der Gegensatz des *τὴν μὲν ἀγαθήν, τὴν δὲ σπαρτοφόρον τῆς ἀχρηστοτέρας καὶ ἐλείας σχοίνου* scheint hinlänglich zu beweisen, dafs hier nicht die Qualität des Sparton, sondern des Bodens in Bezug auf seine Fruchtbarkeit zu verstehen ist.

S. 14. (Str. IV. c. 1. §. 2.) übersetzt Verf. *προϊοῦσιν* „noch weiter hinauf", während es im Grunde nichts Anderes als das vorhergegangene *προϊόντι* bedeuten kann, so dafs beides, Oelbäume wie Trauben, fehlt, was auch aus dem nachfolgenden *ἡ δ' ἄλλη πᾶσα* (sc. *Ναρβωνῖτις*) hervorzugehen scheint.

S. 26. (Str. IX. c. 3. §. 3.). *Ἔλλεβορον τὸν ἀστεῖον* kann nie „die kräftigste Nieswurz" bedeuten, vielmehr kommt das Wort bei Hippokrates mehrfach und immer dem *φλαῦρον* oder *πονηρόν* gegenüber vor, so dafs es also dem *χρήσιμος* gleich ist. In unserer

Verbindung hat es vielleicht noch die besondere Bedeutung „gescheit, klug machend", wie aus dem Hippokratischen Briefe ad Democrit. (Foesii ed. altera. T. VII. p. 21.) deutlich hervorgeht: φυλάσσεσθαι δὲ ἐν ταῖς φαρμακοποσίαις (der Brief ist Π. ἐλλεβορισμοῦ überschrieben) τοὺς ἀστείους τὰ σώματα. Auch habe ich die von Hrn. M. citirte Stelle des Dioskorides (IV, nicht 150., sondern 151.) in meiner Ausg. (Paris. 1549. 8.) ganz anders gefunden, nämlich: καὶ ἐν αὐτῷ (τῷ ἐλλεβόρῳ μέλανι) καρπὸς κυίκῳ ὅμοιος, ὃν καὶ αὐτὸν (sc. τὸν καρπόν) καλοῦσιν οἱ ἐν Ἀντικύρᾳ σησαμοειδῆ. χρώμενοι πρὸς τὰς καθάρσεις αὐτῷ etc. Es ist hier ausdrücklich vom schwarzen, nicht vom weifsen Helleb. die Rede.

S. 35. citirt Verf. eine Stelle aus Herodot (I. p. 52. ed. Steph.) in Betreff der Massageten, die um ein Feuer, in welchem sie eine gewisse Pflanze verbrannt, herumsitzen und vom Geruche des Dampfes berauscht werden, und vermuthet in der Pflanze eine Ferulacee. — Ob der Geruch einer Ferulacee sehr einladend, ob berauschend sein möchte, wollen wir dahingestellt sein lassen, die Thatsache selbst erinnert aber zu sehr an das Tabakrauchen in seiner ersten Kindheit, als dafs nicht an eine Nicotiana oder mindestens ein ähnliches Narcoticum zu denken erlaubt sein möchte.

S. 53. will Verf. den betäubenden Honig, mit dem die Heptokometen (XII. c. 3. §. 18.) die durchziehenden Truppen des Pompejus verführt, für einen Honig erklären, den die Bienen, nachdem sie an der Blüthe der Azalea pontica gesaugt, bereiten. Abgesehen davon, dafs keine Erfahrungen vorzuliegen scheinen, ob ein solcher Honig wirklich betäubende Kraft äufsere, scheint aber überhaupt das φέρουσιν οἱ ἀκρέμονες τῶν δένδρων keinen eigentlichen Honig, sondern vielmehr einen ausfliefsenden Saft (ὀπόν), etwa dem μέλι κεδρινον des Hippokrates (de ulcer. III. p. 316. Kühn) entsprechend, den auch Galen (de aliment. facult. lib. III. T. VI. p. 738 seq.) als einen thauartigen Pflanzensaft erklärt, zu bedeuten, wie ja Strabo (XV. c. 1. §. 20. 21.) selbst von einem solchen Fruchthonig spricht.

Beiläufig können wir unsere Verwunderung nicht unterdrücken, dafs Verf. bei Erklärung der früher genannten Leguminosen den Galen gar nicht berücksichtigt, welcher (VI. 523.) ausdrücklich das κέγχρον und ἔλυμον nur für ein schlechtes, von der Noth aufgedrungenes Surrogat für andere Getraidearten erklärt, dabei aber hinzufügt, dafs der ἔλυμος in Italien besser sei, als in Asien, was wohl nicht für eine Verpflanzung von dort zu Plinius Zeiten, also etwa ein Jahrhundert zuvor, sprechen dürfte.

S. 59. (XIII. c. 4. §. 15.) bemüht sich Verf. umsonst, die ἰσχὰς und das τρίφυλλον auf eine bekannte Pflanze zu beziehen. — Weit entfernt, hierin entscheiden zu wollen, erlaube ich mir blos zur weitern Untersuchung auf Galen's (T. XII. p. 58.) Leucacanthum aufmerksam zu machen, von dem es heifst: οἱ δὲ πολυγόνατον, οἱ δὲ ἰσχιάδα καλοῦσι, einen Namen, den die Pflanze vielleicht geführt, weil sie, wie wir aus Dioskorides (III. 22.) ersehen, gegen Ischias angewendet wurde. Wie nun, wenn ἰσχιὰς zu lesen wäre? Es käme freilich hiebei darauf an, das τρίφυλλον mit dem πολυγόνατον

und der λευκάκανθα zu vereinbaren, was ich den bessern Kräften des Hrn. Verf. überlassen kann.

S. 63. (Str. XV. c. 1. §. 18.) übersetzt Verf.: „bedürfe aber der Begiefsung und Verpflanzung, wenn er nicht durch eingedämmtes Wasser getränkt werde", scheint also lesen zu wollen: ἀρδείας δὲ καὶ φυτείας δεῖσθαι ἀπὸ τῶν κλειστῶν μὴ ποτιζομένην ὑδάτων. Aber es ist ja kurz zuvor gesagt worden: τὴν δ' ὄρυζαν ἱστάναι ἐν ὕδατι κλειστῷ. Kramer, der neueste und, wie es scheint, von unserm verehrten Hrn. Verf. nicht benutzte Herausg. des Strabo, schiebt daher mit Recht das μὴ nach φυτείας ein, so dafs die Stelle heifst: „bedürfe keiner Bewässerung — —, da er von eingedämmtem" u. s. w.

S. 113. Etwas gewaltsam will es uns bedünken, wenn an der einen Stelle (Str. p. 570. C.) der στύραξ den wahren Styrax offic. und an der andern (Str. p. 773. C.) das Bdellion, ein Product der Hyphaene crinita, bedeuten soll. Wollen wir den Alten eine solche Schwäche in der Diagnostik zur Last legen, so ziehen wir selbst unsern Forschungen den Boden unter den Füfsen weg. Ueberdies sind die Gründe gar nicht einleuchtend, warum der Styrax nicht, wie Hayne ja angibt, in Deire fortkommen soll. Sollen wir die Persea (S. 115.) für eine Ebenacee erklären, obgleich die Neuern keine solche in Aethiopien gefunden und obgleich sie nach der Theorie sich eben so wenig für dieses Klima zu qualificiren scheint, wie der Styrax für Deire, warum sollen wir nicht auch diesen, auf Hayne's Auctorität zumal, dort gelten lassen?

S. 131. (XVI. c. 4. §. 25. p. 782. C.). Verfassers Conjectur, die sich vornehmlich durch den unlogischen Gegensatz von ἐκ δένδρων und ἐκ λιμνῶν motivirt, scheint auch durch die Parallelstelle des Arrian nicht ganz einleuchtend, insofern auch bei ihm derselbe unlogische Gegensatz auffällt. Abgesehen davon, dafs von einer Lauriaca nicht gesagt werden kann, sie wachse in Sümpfen, dafs אָחוּ, welches überhaupt nur dreimal in der heiligen Schrift vorkommt, zweimal (Gen. 41, 2. u. 18.) durchaus keine Pflanze, sondern eine sumpfige Wiese, das drittemal (Hiob 8, 11.) hingegen, wie der Parallelismus beweist, ein in Sümpfen wachsendes Gras bedeutet: so müfste auch in dieser Conjectur wenigstens das καί wegfallen. Kramer scheint daher mit Recht σμύρναν ἐκ δένδρων — —, κασίαν δὲ καὶ ἐκ θάμνων zu lesen. — Das κινάμωμον kommt übrigens bald als Landesproduct, freilich in Verbindung mit κασία und νάρδος, vor (s. S. 140.).

S. 153. (XVII. 1. §. 15. p. 799. C.). Wahrscheinlich ist es, dafs die ägyptische Bohne (Nelumbium specios.), in Indien heimisch, in Aegypten nur künstlich eine zeitlang gepflegt worden, und eine Möglichkeit der Art wäre aus leicht begreiflichen Gründen für Aegypten wenigstens nicht in Abrede zu stellen. Wenn Verf. hiefür aber Theophrast's Auctorität anführt, so scheint er den Widerspruch gegen seine eigene Ansicht, dafs die Pflanze sich seitdem verloren, übersehen zu haben, da sie ja eben, einmal gesäet, sich fernerhin vermehren und scheinbar wild wachsen soll.

S. 160. (XVII. 2, 4.). Die Schwierigkeit, die Hr. M. findet in der Erklärung des κόρσιον, ist gehoben, sobald man mit Kramer

liest: καὶ τὸ κόρσιον καὶ ὅμοιόν τι πεπέρει τράγημα, μικρῷ αὐτοῦ μεῖζον *). Es ist hier von zwei verschiedenen Fruchtarten die Rede, deren eine (κόρσιον) genannt, die andere, etwas gröfsere, nur beschrieben, nicht genannt wird. Warum und wodurch sollte denn aber auch das κόρσιον gerade dem Pfeffer ähnlich sein, wenn es doch gröfser ist?

Es folgt nun, auf ähnliche Weise behandelt, das kurze Fragment des Dikaearchos über den Berg Pelion, wobei wir nicht umhin können, auf einige wohlbegründete und an einem im Ganzen so wenig cultivirten Schriftsteller des Alterthums doppelt werthvolle Conjecturen aufmerksam zu machen. Das als unheilbar aufgegebene δοκεῖν ἔχειν ἐπικίνδυνα kann vielleicht, bis neue Handschriften etwa Hülfe bringen, durch folgende Conjectur Besserung finden. Man lese nämlich: ἰᾶσθαι δοκεῖ, πρὶν ἔχειν ἐπικίνδυνα, statt des völlig sinnlosen ἰᾶται, δοκεῖν ἔχειν ἐπικ.: die Wurzel scheint gegen den Schlangenbifs zu helfen, ehe die Gefahr schon da ist und durch Symptome sich äufsert. Es war wohl etwas Gewöhnliches, kleinere Partikeln, wie πρίν durch πν, zu abbreviiren; erschien nun das π etwas verwischt in der Handschrift, so konnte der mechanische Abschreiber leicht aus δοκεῖ ν, unbekümmert um den Sinn, δοκεῖν machen; ἰᾶται statt ἰᾶσθαι war dann eine Nothwendigkeit, um wenigstens ein Verb. finit. zu haben; ἔχειν mit dem Adverb. (ἐπικίνδυνα betrachte ich als Adv. statt ἐπικινδύνως) statt εἶναι mit dem Adject. ist ganz gut griechisch u. s. w. Si quid novisti rectius etc. (s. Gail, Geogr. Gr. min. T. II. p. 141.). — δυνάμεις (S. 190. Gail, S. 143.) wäre wohl durch „wirksame Mittel" zu übersetzen gewesen.

Das Ganze beschliefst ein vollständiges Sachregister in deutscher, ein systematisches und ein griechisches Pflanzenregister und endlich ein Nachweis einiger kritischer Bemerkungen zum Dikaearchos.

Fassen wir nun unser Endurtheil kurz zusammen, so können wir nicht anders, als dem geehrten Hrn. Verf. unsern wahren Dank aussprechen für eine herrliche Bereicherung unserer Wissenschaft, ohne welche uns trotz der werthvollsten Arbeiten eines Siebelis, Gefsner, Kramer, Groscurd u. A. die Geheimnisse des Strabo noch lange unzugänglich geblieben wären. Möge Hr. M. unsere Bemerkungen, die dem Werthe seiner Arbeit keinen Eintrag thun, noch thun sollen, mit Wohlwollen aufnehmen und mögen wir bald im Besitze seiner Geschichte der Botanik sein, von der wir uns die herrlichsten Früchte für unsere Wissenschaft versprechen können. Mögen auch andere Schriftsteller des Alterthums, ein Herodot, ein Plato, ein Xenophon u. s. w., bei denen Naturwissenschaften, namentlich Zoologie, nebenbei behandelt werden, auf ähnliche Weise ihren Meyer finden. — Bemerken wollen wir nur, dafs wir doch einige (z. B. S. 778. C.) Pflanzen in der Darstellung des Hrn. M. vermifst haben, die zwar zum Theil schon a. a. O. vorkommen, zum Theil aber, wie z. B. das Tragopogon, auch nicht.

---

*) Ich besitze leider nur die kleine Kramer'sche und die Ausgabe des Casaubonus v. 1587, Verf. citirt nach der Ausg. von 1629, ich kann mich daher nicht überall überzeugen, was Lesart oder Conjectur ist.

Höchst interessant und fast einer Monographie ähnlich sind mehrere Untersuchungen, z. B. über den Balsam (S. 124.), über den Weihrauch (S. 98.), besonders aber über Cassia und Cinamom der Alten (S. 130—150.), wo Verf. freilich treffliche Vorarbeiter gefunden. Ueberhaupt müssen wir noch besonders hervorheben, dafs Verf. sich so vollständig mit der alten, neuen und neuesten Litteratur, so weit sie irgendwie sein Fach berührt, vertraut zeigt, dafs hiedurch allein schon sich der wahre Beruf, nicht nur die Befähigung in ihm manifestirt.

Wünschenswerth und eben nicht sonderlich das Werk vertheuernd wäre es gewesen, wenn Verf. die Originalstellen mit angeführt und somit das unvermeidliche Nachschlagen und Aufsuchen erspart hätte.

Druck und Papier hätten wohl des trefflichen Inhalts würdiger, viele Druckfehler, besonders in den Citaten, die das Nachschlagen nicht selten sehr erschweren, erspart werden können.

Landsberg.

VII.

Miscellen.

Die medicinischen Doctor-Promotionen in Finland.

Finska läkare sällskapets handlingar, 4. Bandets 3. häfte, Helsingf. 1850, enthält einen Aufsatz des Dr. F. J. Rabbe über die medicinischen Doctor-Promotionen in Finland. „Die medicinische Facultät der Aboer Universität hatte im Jahre 1740 schon ihr erstes Centennium erlebt, aber noch nicht Gelegenheit gehabt, Probe von ihrem Vermögen, Doctoren zu creiren, abzulegen; noch hatte nämlich kein Finländer sich bewogen gefühlt, die dunkle Schrift der Aesculapischen Tafeln zu lesen, die medicinischen Wissenschaften lagen darnieder, die Theologie beherrschte noch bei uns das Forschen mit den Zügeln des Glaubens und hielt das wissenschaftliche Streben in engen Banden. Da schlug endlich Linné in Upsala die Bibel der Natur auf und machte sich dran, die göttliche Schrift, die hier steht, zu lesen. Der Geist des Naturforschens erwachte im Norden und die medicinischen Wissenschaften wurden in Eil' bei uns verjüngt, um bei uns Heilung und Kraft den so eben an des Krieges tiefen Wunden blutenden Nationen zu verleihen." Nachdem der Verf. Spöring als den Vater der Medicin in Finland bezeichnet, und dessen Schüler Johan Ekelund als den Ersten, der das Doctorat in Finland 1742 erlangt, bezeichnet, fährt er fort: „Versuchen wir es nun, die nächsten Ursachen zu entdecken, weshalb während der angegebenen Zeit eines ganzen Jahrhunderts die medicinische Facultät der Landes-Universität nicht im Stande war, einige Zöglinge heranzubilden, welche des wissenschaftlichen Doctor-Grades würdig gewesen wären, so finden wir

nächst dem oben Angegebenen als wahrscheinlich das, dafs damals, kurz gesagt, noch keine Medicinaldienststellen eingerichtet waren. Es fanden sich zu jener Zeit weder Provinzial-, noch Lazareth- oder Schlofs- oder Stadtärzte mit Kronsgage; beim Militär wurde die Heilkunst von Barbieren oder Feldscheerern, lauter Ausländern, ausgeübt, welche durch das Meister-Feldscheerer-Verhör bei der chirurgischen Societät in Stockholm approbirt waren. Aber mit der endlich erwachten Aufmerksamkeit der Regierung auf die Wichtigkeit und Bedeutung des Zuwachses der Volksmenge im Lande erwuchs auch das Bedürfnifs nach einer rationellen Ausübung der Heilkunde; Gemeinden und Städte hatten schon begonnen, Mittel zusammenzuschiefsen, um sog. Provinzial-Medici zu honoriren, bis endlich die Reichsstände auf dem Reichstage von 1756 einen stehenden Fonds für die Medicinal-Angelegenheiten im Reiche beantragten. Alsdann wurde in jedem der vier Län Finlands je ein Lazareth eingerichtet, an welchem ein Arzt und ein Chirurg gegen Belöhnung aus der Staatscasse fungirten. Jetzt scheinen die jungen Leute ein ernstlicheres Studium der medicinischen Wissenschaften begonnen zu haben. Johan Håartmann, welcher, 1754 zum Provinzial-Medicus im Abo- und Biörneborgs-Län erwählt und 1759 als Arzt an dem Läne-Lazareth in Abo angestellt, 1765 zum Professor der Medicin an der Universität ernannt wurde, förderte mit Erfolg und mit bedeutendem Opfer eigener Mittel die Entwickelung der medicinischen Studien im Lande; auf seinen Antrieb ward 1778 bei der Universität das Amt eines botanischen Demonstrators creirt und 1783 eine Professur für Natural-Historie und ars veterinaria eingerichtet; der von ihm geschenkte Stipendiums-Fonds für medicinische Studien fährt noch jetzt fort, mittellose Jünglinge zu denselben aufzumuntern." Er stellte 1781 die erste solenne medicinische Doctor-Promotion in Finland an, und Verf. führt einen erklärenden Auszug aus seinem Promotions-Programm auf, in welchem der Promotor sich über den Mangel an nöthigen Hülfsmitteln zum Studium und an Aussichten für die Laufbahn der Mediciner in Finland beklagt. — Hiernach gibt Dr. Rabbe Rechenschaft über alle Promotionen im neunzehnten Jahrhundert an der finländischen Landesuniversität und biographische Data über die Promoti (nach Litteraturblad, Helsingfors 1851. No. 2.).

Finnl. allm. Tidn. zufolge sind gegenwärtig in Finland vom Staate besoldet: 24 Provinzialärzte, 11 Gefängnifsärzte, 8 Extraärzte, 20 Stadtärzte, die von den Städten honorirt werden, und 6 Veterinärärzte; aufserdem finden sich 4 praktieirende Aerzte ohne staatliche Stellung. In jedem der 8 Län ist je 1 Lazareth eingerichtet, aufserdem 4 sog. Krais-Lazarethe, in Tammerfors, Sordavala, Jyväskylä und auf Aland. Für Geisteskranke findet sich eine Heilanstalt in Helsingfors für 90 Kranke und ein Hospital zu Själö auf Nagen für 67 unheilbare. Auf Actien ist ein Fieberlazareth in Abo und Biörneborg gegründet. Die Zahl der Apotheken beläuft sich auf 38, nämlich in Helsingfors und in Abo je 3, in Tavastehus 2, in den übrigen Städten, auf Aland und in Sweaborg je 1. — Hierbei sind die von der finländischen Medi-

cinal-Verwaltung unabhängigen Militärärzte, Hospitäler und Apotheken, welche dem in Finland stehenden russischen Heere zu gute kommen, nicht mit eingerechnet; die russische Regierung unterhält hier nämlich 4 grofse Hospitäler: in Helsingfors, Sweaborg, Wiburg und auf Aland, an welchen und an den zerstreut stehenden Militär-Abtheilungen zusammen 40—45 Aerzte angestellt sind, und eine Central-Apotheke in Tavastehus.

Der Medicinalrath Johan Fredrik Sacklén, gestorben in Nykiöping am 12. März 1851, 88 Jahre alt, war ein aus Finland nach Schweden Ausgewanderter, geboren 1763 zu Biörneborg, Sohn des Bürgermeisters daselbst, bezog die Akademie in Abo schon 1778, wurde als primus zum Doctor medicinae in Upsala promovirt 1787, machte als Regimentsarzt sowohl den finländischen Feldzug von 1788 als den in Pommern 1805 mit, war Mitglied der schwedischen Akademie der Wissenschaften. Zu seinen Verdiensten als Arzt gehört die Einführung der Schutzpocken-Impfung in Schweden 1802, welche er schon zehn Jahre vorher in Nykiöping ausgeübt hatte, und die Einrichtung und Leitung eines Feldlazareths daselbst während der sog. Landwehrkrankheit im Jahre 1809, obgleich er zu gleicher Zeit in der Stadt 4—500 Personen behandelte. Er ist bekannt als Verfasser von Schwedens Arzt- und Apotheker-Geschichte und hat ein Manuscript hinterlassen: Jahrbücher über die Witterung und die herrschenden Krankheiten in Nykiöping seit 1802. Seine schönen Sammlungen von Mineralien, ausgestopften Vögeln Schwedens und über 3000 auf Papier gehefteter Pflanzen hat der Verstorbene dem Gymnasium zu Strengnäs verehrt (Litteraturblad, Helsingf. 1851. No. 3.).

Medicinische Litteratur Finlands i. J. 1851.

Dr. I. Ilmoni et Dr. L. H. Törnroth, analecta clinica iconibus illustrata. Tom. I. Helsingf.

Notiser ur sällskapets pro Fauna et Flora Fennica förhandlingar. 2. häft. Helsingf.

Wilh. Gabr. Lagus, om barnamord. Helsingf. — Id., uppsats om tabak. Helsingf. — Finska läkare sällskapets handlingar. 4. Bandets 4. häft. Helsingf.

Anvisning till igenkännade och pröfning af läkemedlen i Finska Farmakopéens andra upplaga. Helsingf. 224 pp.

Ordbok till Svenska och Finska Farmakopéen. Helsingf. 49 pp. utgifv. af Prof. Moberg.

Mitgetheilt von Dr. Schultz aus Dorpat.

Berichtigung. Bd. II. H. 1. S. 3. Z. 4. ist statt Herzstöfse zu lesen: Herztöne.

Druck der Engelhard-Reyher'schen Hofbuchdruckerei in Gotha.

I.

Geschichte der Physiologie der Herztöne

vor und nach Laënnec.

Von

Dr. **G. Joseph,** prakt. Arzte u. s. w. in Breslau.

(Schlufs von Bd. II. Heft III. S. 374.)

Joseph Hamernjk*)

ist in Bezug auf den Mechanismus, nach welchem die Valvulae venosae geschlossen werden, derselben Meinung wie Baumgarten. Nach Hamernjk ist für das Zustandekommen des Klappenschlusses die Blutmenge, welche jenen Trichter der Klappe (vgl. Baumgarten) umgibt und sich in dem obern Raume zwischen Klappe und Kammerwand befindet, von der gröfsten Wichtigkeit, weil sie das Klappensegel von der Kammerwand allmählich entfernt, gleichsam wie einen Riegel vor das Ostium schiebt und auf diese Weise verhindert, dafs das Blut durch das Ostium ins Atrium zurückfliefst. Hamernjk bleibt jedoch dabei nicht stehen, sondern behauptet, dafs derselbe Mechanismus, nach welchem die Vorhofsklappen geschlossen werden, auch beim Schlusse der Seminularklappen stattfinde. Auch hier ist ihm die in den Sinus valsalvae enthaltene, also die Seminularklappen umgebende Blutmenge von der wichtigsten Bedeutung für das Zustandekommen eines vollkommenen Klappenschlusses. Je mehr Blut durch die Zusammenziehung der Kammern in die Arterien gepreſst wird, desto ausgedehnter wird der Um-

---

*) Prager Vierteljahresschrift. 4. Jahrgang 1848. Bd. IV. S. 146—172. u. 5. Jahrg. 1849. Bd. IV. S. 105—112.

fang der Gefäſse, desto mehr Blut sammelt sich in den Sinus valsalvae, desto näher an einander rücken die Seminularklappen. Wenn nun ein Arterienstamm durch das in denselben hineingedrungene Blut so sehr ausgedehnt ist, daſs er nicht weiter ausgedehnt werden kann, oder — mit andern Worten — wenn der hydrostatische Druck der arteriösen Blutsäule auf die Klappen nunmehr gröſser geworden ist, als die Druckgewalt des hineingepreſsten Kammerbluts, so werden die Valvulae seminulares völlig nach abwärts gedrückt, demnach geschlossen. Die zwischen den Klappen und der Arterienwand gelegene Blutmasse verhindert, indem sie von der Peripherie des Gefäſscylinders aus die Klappen nach innen, nach der Centralachse desselben hintreibt, demgemäſs immer näher, endlich zum Schlusse bringt, daſs Blut aus der Arterie in die Kammer zurückflieſst. So sind demnach auch die Valvulae seminulares vor Beginn der Gefäſsretraction bereits geschlossen. Wenn die Retraction der Gefäſse erwachen würde, bevor die Seminularklappen geschlossen sind, so würden dieselben Nachtheile in der Circulation entstehen, deren Baumgarten beim derartigen Schlusse der Vorhofsklappen erwähnt. Das von allen Seiten von der drückenden Gefäſswand gegen nicht drückende Orte, wie z. B. gegen den offenen Spalt im Ostium, hin gedrängte Blut würde durch diesen Spalt in die Kammer zum Theil zurücktreten. Daher wird die Systole sowohl der Vorhöfe als auch der Kammern durch den Schluſs der entsprechenden Klappen, bevor sich die Wände der angefüllten Räume contrahiren, beendet. Hierauf geht Hamernjk zu den Ursachen der Töne über.

Da die venösen Klappen schon vor der Systole der Kammern geschlossen werden, der erste Ton aber, wie erwiesen ist, die Systole der Kammern begleitet, so folgt daraus, daſs Schluſs der venösen Klappen und Erzeugung des ersten Tons nicht in derselben Zeit geschehen können, sondern daſs jener vorausgehen müsse. Der erste Ton entsteht dadurch, daſs das durch die Kammerzusammenziehung noch mehr zusam-

mengepreſste Blut die schon geschlossenen und gespannten Klappen plötzlich noch mehr spannt und zur Vibration bringt. Ebenso entsteht auch der zweite Ton nicht zur Zeit des Schlusses der Seminularklappen, sondern ein wenig später, indem die geschlossenen Seminularklappen durch den Impuls des durch die Retraction der Arterie zusammengepreſsten Blutes plötzlich noch mehr gespannt und in Schwingungen versetzt werden. Wenn zur Zeit der erwachenden Retraction der Arterien die Klappen nicht schon geschlossen wären, so würde durch die aus den früher angegebenen Gründen entstehende regurgitirende Strömung des Blutes das Zustandekommen eines Tons verhindert werden. Sehr viel Gewicht legt Hamernjk auf seinen Ausspruch, daſs da, wo ein Ton entstehen soll, jede Strömung fern sein müsse; deshalb sei in dem Moment, wo die Vorhofsklappen schwingen, nur das Blut im Conus arteriosus, nicht im Conus venosus der Kammer im Strömen begriffen. Auſser diesen Tönen, welche durch die Schwingungen der Klappen entstehen, nimmt Hamernjk mit Scoda auch einen selbständigen ersten Ton in den beiden Arterienstämmen an, welcher mit dem ersten Kammerton gleichzeitig *) sein und von der plötzlichen, durch das eindringende Blut bewirkten Spannung der Arterienwand erzeugt werden soll.

---

*) Dies ist ohne Zweifel die Ansicht Hamernjk's von der Erzeugung des ersten Arterientons, obgleich seine Worte über diesen Punkt — wie überhaupt sein Ausdruck zuweilen sehr unklar und unverständlich ist — gänzlich unsinnig sind. So sagt er S. 106. und 107: „Dieser am dritten Intercostalraum an den Arterienstämmen hörbare erste Ton ist gleichzeitig mit der Systole der Kammern, gleichzeitig mit dem Schlusse der arteriellen, gleichzeitig mit dem Tönen der venösen Klappen." Ohne Zweifel hat sich Hamernjk hier schlecht ausgedrückt. Wäre der Sinn dieser Worte seine wahre Meinung, so wäre sie vollkommen unsinnig. Da nämlich nur durch die Contraction der Kammern das Blut in die Arterien getrieben wird, so dringt nur während der Systole der Kammern Blut in die Arterien ein. Woher sollten nun aber die Arterien ihr Blut empfangen, wenn gleichzeitig mit der Systole der Kammern auch die Valvulae seminul. geschlossen würden, also das Eintreten des Blutes verhinderten?

Dafs ein solcher selbständiger erster Arterienton nicht existirt, habe ich früher, wo ich über das System Scoda's gesprochen habe, bewiesen. Ich habe hier nichts hinzuzufügen und spreche nur über die von Hamernjk angegebene Erzeugung des ersten und zweiten Herztons. Nach Hamernjk entstehen beide Töne nicht durch den Klappenschlufs. Auch finde zur Zeit ihrer Schwingung kein Strömen des Blutes gegen die Klappe hin statt. Hamernjk hat sich hier wahrscheinlich unklar ausgedrückt. Damit eine gespannte Membran in Schwingungen gerathe, mufs sie von einem Impulse getroffen werden, wodurch sie momentan noch mehr gespannt wird, mag dieser Impuls durch plötzliche Dehnung von ihren Endpunkten aus oder durch Anstofsen eines andern Körpers hervorgebracht werden. Von welchem Impulse nun die ausgespannten Klappen getroffen werden, damit sie schwingen, sagt uns Hamernjk nicht, sondern er behauptet nur, dafs dieser Impuls nicht vom Blute ausgehe. Dennoch ist es klar, dafs das Blut wenigstens im Beginn der Kammerzusammenziehung aufwärts an die Ostia venosa gedrängt werde. Das zusammengeprefste Blut sucht überall einen Ausweg, wird also auch gegen das Ostium venosum getrieben. Dafs sich dies wirklich so verhalte, folgt schon aus dem Umstande, dafs bei Insufficienz der Valvula bicuspidalis von dem durch das nicht völlig verschlossene Ostium venosum in den Vorhof zurückfliefsenden Blute ein Geräusch hervorgebracht wird. Das Blut könnte jedoch dahin nicht zurückfliefsen, wenn nicht auch im Conus venosus, und zwar gegen das Ostium venosum hin, eine Blutströmung stattfände. Ueber das weitere Verhalten der venösen Klappen während der Systole, ob Hamernjk sie im Ostium ausgespannt bleiben, oder im Vorrücken der Systole von den Papillarmuskeln nach der Herzspitze hin gezogen und gespannt sich denkt, läfst er nichts verlauten. Seine Theorie ist bis auf das Gerügte vollkommen begründet, seine Meinung über die Analogie im Verhalten der venö-

sen und arteriösen Klappen stützt sich auf unbestreitbare Gründe.

In denselben Jahren, in welchen Hamernjk seine Ansichten über die Ursachen der Herztöne veröffentlichte, legten auch A. Fr. Günther, G. Rapp, C. Canstatt und M. A. Wintrich — wie letzterer sich ausdrückt — ihr Glaubensbekenntnifs über denselben Gegenstand ab.

August Friedrich Günther*) und Georg Rapp**) repräsentiren die Ansichten Charles Williams. Carl Canstatt***) und M. A. Wintrich†) bekennen sich zur Ansicht Rouanet's und stimmen auch darin mit einander überein, dafs sie die Zeit der Vorhofszusammenziehung nicht der Zeit der Kammerdiastole, sondern der Zeit einer neu angenommenen Herzsystole angehören lassen.

C. Canstatt

spricht im Anfange einer Arbeit über die organischen Krankheiten der Valvula bicuspidalis seine Ansicht über die Herztöne aus. „Jede Herzaction, aus Zusammenziehung und Erschlaffung bestehend, beginnt", sagt er „mit der Zusammenziehung der Vorhöfe (Systole atriorum); es folgt als Fortsetzung dieser Bewegung die Zusammenziehung der Kammern (Systole ventriculorum), durch den Herzstofs fühlbar, durch den ersten Ton hörbar angedeutet, in welcher das Blut durch das offen stehende Ostium arteriosum in die Arterie gelangt. Beide Momente bilden das erste Tempo, welches durch Beginn des zweiten Tempo, nämlich den Schlufs der Seminularklappen und den zweiten Ton, beendet wird. In diesem zweiten Tempo, welches durch die Zeit des Schlusses der

---

*) Lehrbuch der Physiologie des Menschen. Leipzig 1848. Bd. II. S. 174 f.

**) Beiträge zur Diagnostik der Klappenaff. des Herzens, der med. Facultät zu Würzburg bei Habilitation als Privatdocent vorgelegt. 1849. S. 9.

***) Klinische Rückblicke und Abhandlungen. Erlangen 1848. S. 161.

†) Fragmente zur physik. Diagnostik. Archiv für physiolog. Heilkunde von W. Griesinger. 8. Jahrg. Nr. XX. Stuttgart 1849.

Seminularklappen und die darauf folgende Pause ausgefüllt wird, strömt das Blut ohne Gewalt aus den Vorhöfen in die Kammern und füllt letztere allmählich an. Dieses allmähliche Einströmen erhält einen letzten Nachdruck durch den Beginn des ersten Tempo, indem durch die Zusammenziehung der Atrien ein letzter Rest des Blutes aus den Vorhöfen in die Kammern gepreſst wird."

Nach Canstatt ist die Contraction der Vorkammern nicht ein Theil der Diastole, sondern einer Systole. Seine Systole ist also nicht nur eine Systole der Kammern, wie bei allen übrigen Schriftstellern, sondern des ganzen Herzens, welche bei den Vorhöfen beginnt und sich wurmförmig auf die Kammern fortsetzt. Er verlängert also die Zeit der Systole um den letzten Theil der Zeit der Diastole. Welcher Nutzen der Wissenschaft aus dieser neuen Begriffsbestimmung von Systole und Diastole erwächst, ist nicht ersichtlich, wohl aber könnte dieselbe bei einer so schwierigen Sache leicht zu Verwirrungen Veranlassung geben. — Canstatt behauptet, daſs das Blut aus der Kammer in die Arterie durch das zur Zeit offen stehende Ostium arteriosum gelangt. Dies ist ein Irrthum. Es ist nämlich durch zahlreiche Beobachtungen constatirt, daſs die Arterienstämme schon bei Beginn der Ventrikelzusammenziehung Blut enthalten. Dies Blut lastet auf den Seminularklappen und bewirkt, daſs dieselben geschlossen bleiben. Da aber die Druckgewalt des aus dem sich zusammenziehenden Ventrikel herausgepreſsten Blutes gröſser ist, als die Schwere des in der Arterie befindlichen Blutes, so überwindet sie dieses Hinderniſs, treibt die Klappen allmählich auseinander, öffnet sich das Ostium. — Endlich ist durchaus noch nicht entschieden, ob aus den Vorhöfen durch ihre Zusammenziehung alles darin enthaltene Blut herausgepreſst wird. Canstatt nimmt dies willkürlich an.

Die Ansichten der meisten deutschen Physiologen der Jetztzeit scheint Kiwisch zu vertreten.

Kiwisch von Rotterau*)

repräsentirt die Theorie Rouanet's, deren Grundsätze er durch eigene sehr wichtige Untersuchungen auf bestimmte physikalische Gesetze zurückführt, indem er die Bedingungen sowohl zur Erzeugung eines Tons als auch eines Geräusches in den Kreislaufsorganen bestimmt. Membranen können nach ihm auf doppelte Weise Töne erzeugen. Sie schwingen nämlich entweder, wenn sie aus dem Zustande der Erschlaffung in den der Spannung versetzt werden, oder wenn sie im Zustande der Spannung von dem Impulse einer äufsern Gewalt getroffen werden. Kiwisch behauptet, dafs die Herztöne auf jene erstere Weise allein entstehen, während auf diese letztere Weise keine Schwingung der Klappen zu Stande kommen könne, weil sie niemals genug gespannt würden. Doch ist wohl klar, dafs gerade auf letztere Weise die Klappen leicht in Schwingungen gerathen können, weil in Bezug auf die Vorhofsklappen die Spannkraft der dichten und dicken Papillarmuskeln, in Bezug auf die Seminularklappen die Spannkraft der sich contrahirenden elastischen Gefäfswände, wodurch das Blut an die bereits geschlossenen Klappen angeprefst wird, sehr bedeutend ist. Ich werde über diesen Punkt beim Schlusse meiner Abhandlung ausführlicher sprechen.

Noch ist die für uns sehr wichtige Ansicht zu erwähnen, welche mein verehrter Lehrer und Freund

J. Nega**)

über die Ursachen der Herztöne aufgestellt hat und welche in Bezug auf den ersten Ton nur darin mit der Hamernjk's übereinstimmt, dafs sie denselben erst nach beendetem Schlusse

---

*) Neue Forschungen über die Schallerzeugung in den Kreislaufsorganen. Verhandl. der physikal.-med. Gesellschaft in Würzburg. 1850. Bd. I. S. 6—144.

**) Beiträge zur Kenntnifs der Function der venösen Klappen und Erzeugung der Herztöne, im Bericht über die Arbeiten der schles. Gesellsch. für vaterländische Cultur im Jahr 1850. Breslau 1851. S. 164—170.

der Atrioventricularklappen entstehen läfst, im Uebrigen aber auf ein von Kürschner zuerst beschriebenes Verhalten der Vorhofsklappen sich stützt und von den Meinungen aller andern Forscher abweicht. Da die Vorhofsklappen schon vor Beginn der Systole der Ventrikel geschlossen sind und in der Systole von den Papillarmuskeln abwärts gezogen werden, so behauptet Nega, dafs der erste Ton nicht dadurch entstehe, dafs durch den Blutdruck die im Ostium ausgebreiteten Klappen gespannt und in Schwingungen versetzt werden, sondern dadurch, dafs diese Klappen von den Papillarmuskeln abwärts gezogen und gespannt werden. Der Impuls des Blutes gegen die Vorhofsklappen trage zur Spannung der Klappen und Erzeugung des ersten Herztons nichts bei, da an Herzen von Thieren, welche an Verblutung starben, beobachtet worden, dafs der zweite Ton viel früher als der erste verschwinde, auch der erste Ton oft noch vorhanden sei, wenn — wie an ausgeschnittenen noch pulsirenden Herzen ersichtlich — kein Blut mehr die Räume des Herzens passire.

Diese Ansicht stützt sich 1) auf die Untersuchungen J. Heine's*), G. Kürschner's**) und des Londoner Comité's***), aus denen erhellt, dafs die Vorhofsklappen während der Systole der Kammern von den Papillarmuskeln nach der Herzspitze hin gezogen werden; 2) auf die Beobachtung des Charles Williams†), des Comité zu Dublin††) und zu London†††), dafs der erste Ton auch noch an ausgeschnittenen Herzen wahrnehmbar sei. Hieraus zieht nun Nega den Schlufs, dafs für die Schwingungen der Atrioventricularklappen die Abwärtsspannung derselben

*) Henle's und Pfeufer's Zeitschrift. Bd. I. 1844. S. 118.
**) Froriep's Neue Notizen. 1840. Nr. 316.
***) Folgerung 6.
†) Versuch I. Beobachtung 6.
††) Versuch VIII.
†††) Experiment II.

durch die Contraction der Papillarmuskeln*) das noch einzig übrig bleibende Motiv sei. Er stellte im vorigen Jahre zur Fortsetzung seiner frühern Forschungen, und um seine Ansichten über die Entstehung des ersten Herztons durch neue Beweisgründe zu befestigen, an Kälbern Vivisectionen an, bei welchen unter andern Aerzten auch ich gegenwärtig war. Da er die Resultate dieser Versuche in seiner Habilitationsschrift binnen Kurzem veröffentlichen wird, so will ich nicht vorgreifen. Nur so viel sei in Bezug auf seine Ansicht und über seine neuesten Versuche zu sagen mir erlaubt, dafs sich kaum ein directer Beweis für die Richtigkeit seiner Theorie, zu welcher er auf dem Wege der exclusiven Schlufsfolgerung gelangt ist, wird führen lassen. Es ist durch erneute Versuche zu constatiren, dafs an ausgeschnittenen noch pulsirenden Herzen wirklich noch ein systolischer Ton, kein Reibegeräusch — wie Hope sagt — zu hören ist. Bestätigt sich die Beobachtung der angeführten Forscher, dann ist die Ansicht allein richtig, dafs der systolische Ton durch die von der Contraction der Papillarmuskeln bewirkte Abwärtsspannung der Klappen entsteht, da dann kein anderes Moment zur Tonerzeugung existiren würde**).

---

*) Schon Laënnec erkannte, dafs die Papillarmuskeln mit den Vorhofsklappen so verbunden sind, dafs sie, wenn sie sich contrahiren, die Klappen nach der Herzspitze hinziehen und das Ostium öffnen müfsten. Da ihm hierdurch die Blutcirculation beeinträchtigt zu werden schien, so stellt er die willkürliche Behauptung auf, dafs sie sich nicht gleichzeitig mit den Herzwänden, sondern in der Diastole contrahiren

**) Bereits nach Vollendung meiner Abhandlung erschien am 12. Aug. die Habilitationsschrift Dr. Nega's, meines geistreichen Lehrers und Freundes: Beiträge zur Kenntnifs der Function der Atrioventricularklappen des Herzens, der Entstehung der Töne und Geräusche in demselben und deren Deutung. Breslau 1852, welche für die Physiologie des gesunden und kranken Herzens von Wichtigkeit ist und eine gröfsere Verbreitung verdient, als sie gewöhnlich Habilitationsschriften zu Theil wird. Er theilt darin ausführliche Berichte über die von ihm angestellten Vivisectionen mit, durch die er in seinen Ansichten befestigt worden. In Bezug auf die Ursachen der Herztöne ist er seiner frühern, von uns mitgetheilten Ansicht treu geblieben.

Wir haben früher erwähnt, dafs Kiwisch die Ansicht der meisten deutschen Physiologen der Jetztzeit repräsentirt. Es sind noch die Ansichten der französischen und englischen Physiologen der Gegenwart hier anzuführen. Erstere sind durch Barth und Roger, Moneret und C. Forget, letztere durch Charles J. B. Williams vertreten.

Barth und Roger*)

haben in der neuen Ausgabe ihres Werkes über Auscultation ihre frühere Ansicht (vergl. diese) über die Ursachen der Herztöne nicht geändert. Zu derselben Ansicht bekennt sich auch C. Forget**).

Moneret***)

hält bei der Ansicht Rouanet's ohne jeden Zusatz fest.

---

1) „Die Herztöne werden erzeugt durch Spannung der Atrioventricular- und Seminularklappen, sind also nur Klappentöne, nichts Anderes." 2) „Im Herzen werden im normalen Zustande primär nur zwei Töne hervorgebracht, ein Kammerton als erster, ein Gefäfston als zweiter, die anderen sind nur Fortleitungen dieser beiden" (Seite 24.). 3) „Der erste Herzton ist Kammerton und wird erzeugt während der Systole durch die verstärkten Schwingungen der nach abwärts gespannten Klappensegel und Chordae tendineae, dauert während der ganzen Systole an, erreicht seine gröfste Intensität am Ende der Systole gleichzeitig mit Verlängerung des dicken Durchmessers und mit der gröfsten Wölbung der vordern Fläche des Herzens, also mit der Höhe des Herzstofses." 4) „Der zweite Herzton ist Gefäfston und wird erzeugt im ersten Viertheil der Kammerdiastole durch die gröfsere Spannung der Valvulae seminulares nach abwärts." 5) „Bei Eröffnung der Vorkammern, bei Verblutung überhaupt schwindet alsbald der zweite oder Gefäfston, der erste bleibt, so lange noch energische Herzcontractionen stattfinden" (Seite 25.). Die Behauptungen, dafs der erste Ton am Ende der Systole seine gröfste Intensität erreiche, wie sich Grabau ausdrückt: „Der erste Ton wird crescendo gehört", ferner dafs der zweite Ton zwar noch ins erste Viertheil der Diastole falle, jedoch nicht den ersten Moment derselben bilde, werden wohl wenige Forscher theilen, weil sie einer unvergleichlich genauen Beobachtung entnommen zu sein scheinen, wie sie sogar dem Charles Williams und den Mitgliedern der angeführten Comitéen abgeht. Wir erwarten von den erneuten Forschungen der Zukunft ihre Bestätigung.

*) Traité pratique d'auscultation. Paris 1850. p. 366.

**) Précis théorétique et pratique des maladies du coeur, des vaisseaux et du sang. Strasbourg 1851. p. 15. Corollaires XVI. et XVII. p. 452. et 453.

***) Revue méd. et chir. Mars 1850.

Die Herztöne entstehen allein durch die Schwingungen der Klappen. Er bestreitet, dafs die Stärke des ersten Tons durch den Herzstofs vermehrt werde, da die Herzspitze, niemals von der Thoraxwand entfernt, während der Systole an den Thorax nicht anschlage, sondern eine kleine Stelle desselben vortreibe, wodurch ein Ton nicht hervorgerufen werden könne.

Dennoch kann durch den Herzstofs ein dumpfer Schall erzeugt werden, da 1) zwischen Herz und Herzbeutel eine dunstförmige Flüssigkeit sich befindet, also ein Raum, sei er auch ungemein klein, existirt, 2) die Muskelsubstanz des Herzens während der Zusammenziehung in sich selbst härter wird, 3) die Herzspitze während der Diastole einen andern Ort im Thorax einnimmt und von diesem aus plötzlich in der Systole an die oben erwähnte Anschlagstelle getrieben wird — somit die Bedingungen zur Schallerzeugung zwischen Herzspitze und Brustwand gegeben sind.

Charles J. B. Williams

hat in seiner neulich erschienenen Schrift*) sich ebenfalls zur Theorie Rouanet's hingeneigt und seine Ansicht über die Ursachen des ersten Herztons dahin abgeändert, dafs er denselben sowohl von den Schwingungen der Vorhofsklappen als auch der Herzwände ableitet.

So hat also von allen Theorien, welche wir kennen gelernt haben, die Ansicht Rouanet's in einem Zeitraum von zwanzig Jahren die meiste, ja fast alleinige Anerkennung und Geltung erlangt und behalten. Alle übrigen Theorien, welche das Problem der Herztöne auf andere Weise zu lösen versuchten, die Töne aus den Schwingungen anderer Theile als den Klappen ableiteten, sind der Vergessenheit übergeben. Nur die Theorie des Muskeltons zählt noch einige Anhänger, wenngleich ihr eifrigster Verfechter, Charles Williams,

---

*) Ueber Prognose und Behandlung der organischen Krankheiten des Herzens, übersetzt von Dr. Reumont. Bonn 1851. S. 9.

ihr nur noch in modificirter Gestalt huldigt. Auch die Systeme von acht Herztönen, obgleich auf Rouanet's Theorie basirt und obgleich Scoda ihr Begründer, haben nur noch einen sehr beschränkten Kreis von Anhängern. Die Versuche jedoch, welche die Theorie Rouanet's nach dem ermittelten physiologischen Verhalten der Klappen während jedes Bewegungscyklus des Herzens modificirten, sind für uns noch heute von Wichtigkeit; denn es scheint, dafs die Theorie Rouanet's nur einiger Modificationen und Ergänzungen bedarf, um das Problem der Herztöne genügend gelöst zu haben, um zur unumstöfslichen Wahrheit zu werden. Diese Modificationen und Ergänzungen, welche zum Theil zerstreut an den verschiedensten Stellen meiner Abhandlung vorkommen, will ich kurz auseinandersetzen und so meine Ansicht über die Ursachen der Herztöne der Abhandlung als Schlufs hinzufügen.

Zwei Zustände des lebenden Herzens wechseln fortwährend mit einander ab: die Zusammenziehung und die Erschlaffung oder Erweiterung, die Systole und die Diastole. Während der ganzen Dauer der Herzerschlaffung, welche für unser Ohr durch den zweiten, hellen Herzton und die demselben folgende geräuschlose Pause angedeutet wird, strömt das Blut beständig aus den Vorhöfen in die Kammern, dehnt sie allmählich aus und füllt sie an. Die höchste Ausdehnung derselben wird gegen das Ende der Diastole, der grofsen Pause, durch die Zusammenziehung der Vorhöfe bewirkt, welche geräuschlos vor sich geht und wodurch noch mehr Blut in die bereits angefüllten Räume der Kammern geprefst wird. Auf diese Zusammenziehung der Vorhöfe folgt ohne mefsbares Zeitintervall (Harvey, Haller, Ch. Williams) die Zusammenziehung der Kammern.

Die Zusammenziehung der Kammern wird angedeutet durch den Herzstofs, durch den dumpfen ersten Herzton und durch den Pulsschlag der dem Herzen nahen Arterien. Sie hat zum Zweck, das Kammerblut in die Arterienstämme zu

treiben. Damit dieser Zweck erreicht werde, ist sowohl am Ostium venosum als auch arteriosum der Kammer ein Klappenapparat angebracht, der so eingerichtet ist, dafs dadurch das Blut verhindert wird, in den Herzraum zurückzufliefsen, aus welchem es herausgetrieben worden ist. Das Blut mufs also verhindert sein, 1) in den Vorhof und, wenn es aus der Kammer in die Arterie gepreſst worden, 2) in die Kammer zurückzufliefsen. Diese Verhinderung des Rückflusses wird durch den Schlufs respective der Atrioventricularklappen und der Seminularklappen bewerkstelligt.

Der Schlufs der Atrioventricularklappen kommt mittelst der Zusammenziehung der Vorhöfe zu Stande (Baumgarten). Die Atrioventricularklappen müssen wegen ihres geringen Gewichts, und von den elastischen Sehnenfäden getragen, im Kammerblute schwimmen und wegen ihrer Gestalt das Ansehen eines Trichters haben. Durch die Zusammenziehung der Vorhöfe wird noch etwas Blut in die bereits vollen Kammern hineingepreſst, ihre Wände noch mehr ausgedehnt, deren Resistenz einigermafsen überwunden und der Kammerinhalt etwas comprimirt. Da diese Compression, wie bei jeder andern Flüssigkeit, nach allen Seiten hin sich fortpflanzt, so mufs sie sich auch auf das zwischen Klappensegel und Ventrikelwand befindliche Blut fortpflanzen, und die von allen Seiten gleichmäfsig gedrückte Klappe behält ihre frühere Lage bei. In demselben Augenblicke aber, wo die Zusammenziehung der Atrien aufhört, macht das zusammengepreſste und deshalb einen gröfsern Raum einzunehmen strebende Blut von allen Seiten her eine Bewegung nach dem Orte hin, wo die Compression nachgelassen hat, d. i. nach dem Ostium venosum hin. Bei dieser Bewegung stöfst das Blut auf die schwimmenden Klappensegel, treibt sie gegen das Ostium hin und bringt so eine dem Ostium parallele Lage der Klappe hervor. Indem nun dabei die Säume der Klappensegel entfaltet werden und, weil die Fläche der Segel gröfser als die des Ostium ist, zum Theil über einander

zu liegen kommen, so werden die Klappen vollständig geschlossen.

Im Moment, wo die Contraction der Atrien aufgehört und der Schlufs der Vorhofsklappen stattgefunden hat, ist die Contraction der Ventrikel erwacht. Das Zeittheilchen zwischen Ende der Contraction der Atrien und Beginn der Contraction der Ventrikel ist so klein, dafs an blofsgelegten Herzen für die Augen des Beobachters die Zusammenziehung der Atrien sich ohne Intervall auf die Kammern fortzusetzen scheint (Harvey, Haller, Ch. Williams u. s. w.).

Das während der Kammerzusammenziehung allseitig zusammengeprefste Blut findet nun das venöse Ostium durch die Atrioventricularklappen geschlossen und kann nur durch Auseinanderdrängung der Seminularklappen und Eröffnung des arteriösen Ostium ausweichen. So gelingt es der Kammer, ihren Inhalt in die Arterien zu entleeren. In dieser Action wird sie durch die Vorhofsklappen unterstützt. Im Beginn der Systole nämlich, wo das Blut nach beiden Ostien hin gedrängt wird und die noch geschlossenen Seminularklappen auseinander drängen soll, ist es nöthig, dafs die Vorhofsklappen das venöse Ostium völlig und fest verschliefsen, weil die Druckgewalt des Blutes zu dieser Zeit gleichmäfsig beide Ostien trifft. Daher wird im Anfange der Systole die Wirkung der Zuggewalt der Papillarmuskeln nach abwärts in Bezug auf die Vorhofsklappen durch das aufwärts drückende Blut paralysirt. Sobald jedoch das arteriöse Ostium geöffnet, ist die Druckgewalt des Kammerblutes von allen Seiten nach diesem Orte hin abgeleitet, und es ist dann nicht mehr nöthig, dafs das venöse Ostium verschlossen sei, weil der Blutstrom nur nach dem Ostium venosum hin gerichtet ist. Weil nun zugleich die Druckgewalt des Bluts vermindert ist, so tritt auch die Wirkung der Musculi papillares auf die Klappen durch ihre Zuggewalt nach der Herzspitze hin jetzt hervor: die Vorhofsklappen werden durch sie nach der Herzspitze hin gezogen, gespannt,

schieben das Blut, der Art und Weise ihrer Insertion gemäfs, gegen das Ostium venosum hin und tragen so zur Herausschaffung des Blutes aus der Kammer bei.

Beim Vorrücken der Systole hat die nach der Herzspitze hin gezogene Klappe wiederum die Trichterform angenommen. Der kegelförmige Raum dieses Trichters, welcher immer mehr wächst, wird von dem aus dem Vorhofe fliefsenden Blute ausgefüllt, so dafs also der Blutstrom in die Kammer nicht während der ganzen Zeit der Systole, sondern nur im Augenblick des Klappenschlusses und im Anfange der Systole unterbrochen ist.

Durch die Systole der Ventrikel ist nun der gröfste Theil ihres Inhalts in den Anfangstheil der Arterienstämme gelangt und es kommt jetzt Alles darauf an, den Rückflufs des Bluts in die Kammern zu verhindern. Dies geschieht durch den Schlufs der Seminularklappen. Der Mechanismus hierbei ist ganz derselbe wie beim Schlusse der venösen Klappen. Denselben Antheil, welchen der Vorhof am Zustandebringen des Schlusses der Vorhofsklappen hat, denselben hat auch die Kammer in Bezug auf den Schlufs der Seminularklappen. Die Kammer ist gleichsam in jeder ihrer Functionen der Vorhof der Arterie.

Wenn die Vorhöfe sich zu contrahiren anfangen, sind die Kammern bereits von Blut erfüllt. Bei Beginn der Ventrikelcontraction sind die Arterien nicht blutleer (Harvey, Lancisi, Haller), da durch die vorangegangene Retraction der Arterie nicht alles Blut weiter vorwärts gestofsen worden war. Durch dieses Blut, welches die Sinus valsalvae erfüllt, werden die arteriösen Klappen im Schlusse erhalten. Durch die Druckgewalt des aus der Kammer getriebenen Blutes werden sie allmählich auseinander gedrängt und den Wänden der Arterien genähert, weil die Druckgewalt des eindringenden Kammerbluts gröfser ist, als die Schwerkraft der in der Arterie befindlichen Blutsäule. Durch die fortwährende Vermehrung derselben aber wird ihre Schwerkraft bedeu-

tender, endlich gleich der Druckgewalt der Kammer, und wenn die Contractionskraft aufzuhören beginnt, gröſser als dieselbe. Je gröſser aber die Schwerkraft der arteriösen Blutsäule wird, desto mehr erfüllen sich die Sinus falsalvae mit Blut, desto mehr entfernen sich die Valvulae seminulares von den Arterienwänden, desto näher an einander rücken sie. Ist endlich der hydrostatische Druck der arteriösen Blutsäule gröſser als die Druckgewalt des Kammerbluts, so gelangt kein Blut mehr in die Arterie, die Sinus valsalvae sind am meisten ausgedehnt, die Valvulae seminulares liegen fest an einander, das Ostium arteriosum ist durch sie verschlossen.

Nun erwacht die Retraction der elastischen, ausgedehnten Arterie und die Blutmasse derselben geräth unter einen stärkern Druck, die früher wellenförmig gekrümmten kleinen Arterien werden mehr gerade Cylinder. Das durch die Systole der Kammern vorwärts getriebene Blut behält seine Lage bei, weicht nicht zurück. Wir fühlen dies an der Begrenzung der Pulswelle auch an den kleinen Arterien z. B Art. brachialis. Entsteht aber durch einen offen gebliebenen Spalt in dem Ostium arteriosum — bei Insufficienz der arteriösen Klappen — ein Rückfluſs des Bluts in die Kammer, so ist diese Rückwärtsbewegung der Blutwelle zum Herzen hin auch an der Art. brachialis und andern Arterien wahrzunehmen und man bezeichnet diese Art des Pulses mit dem Namen Insufficienzpuls).

Wir sahen, daſs der Schluſs der Seminularklappen eher zu Stande kam, als die Retraction der Arterien begonnen hatte. Die Retraction der Arterien trägt ebenso wenig zum Schlusse ihrer Klappen bei, wie die Zusammenziehung der Kammern zum Schluſs der Atrioventricularklappen. Doch ist das Zeitintervall zwischen Schluſs der Seminularklappen und Retraction der Arterien verschwindend klein; es wird wahrscheinlich durch die Pause zwischen dem ersten und zweiten Herzton angedeutet.

Sobald die Zusammenziehung der Arterie beginnt, fangen

die Kammern an, zu erschlaffen, das Einströmen des Bluts dauert fort, bis endlich am Ende der Diastole der Kammern die Contraction der Atrien wieder erwacht und derselbe Bewegungscyklus am Herzen, welchen wir eben beschrieben haben, wieder seinen Anfang nimmt. Die Zeit eines solchen Bewegungscyklus beträgt $\frac{2}{3}$ bis eine ganze Secunde.

Die Systole der Kammern wird durch den ersten, dumpfen Herzton hörbar und durch den Herzstofs fühlbar angedeutet. Der erste Herzton, welcher aus früher angegebenen Gründen an der Anschlagsstelle der Herzspitze am deutlichsten zu hören ist, entsteht durch die Schwingungen der Klappen und besonders der saitenartigen Chordae tendineae. Diese Schwingungen werden dadurch erzeugt, dafs die Chordae, während die Segel das Ostium venosum verschliefsen, von den sich contrahirenden Musculi papillares nach der Herzspitze hingezogen und gespannt, vom Blute aber, welches die Klappe nach dem Ostium hin drängt, nach dem Ostium hin, d. i. nach einer der Herzspitze entgegengesetzten Richtung hin, gezogen und gespannt werden. Integrität der Klappen und der Chordae tendineae ist zur Erzeugung des ersten Herztons erforderlich. Die Chordae tendineae tragen zur Erzeugung des ersten Tons das Meiste bei*). An ihren Endpunkten wirken im Beginn der Systole zwei nach entgegengesetzten Richtungen hin spannende Zugkräfte. Sie werden 1) dadurch, dafs die Klappensegel von der Druckgewalt des zusammengeprefsten Kammerbluts nach dem Ostium hin gedrängt werden, nach dem Ostium hin gezogen und gespannt, 2) durch die Zugkraft der sich contrahirenden Papillarmuskeln nach der Herzspitze hin gezogen und durch beide Momente plötzlich in einen höhern Grad von Spannung versetzt, als der war, den sie durch den mittelst der Vorhofscontraction bewirkten Schlufs der Atrioventricularklappen erlangt

*) Vgl. meine Dissertation: De causis sonorum cordis, p. 43. Corollar. 8. et 9. Vratislav. 1851.

hatten. Diese beiden Momente der Tonerzeugung in den Kammern sind im normal pulsirenden Herzen bei Integrität des Thorax immer vorhanden, demgemäfs die normalen Ursachen. Bei ausgeschnittenen, noch energisch pulsirenden Herzen ist nur noch das letztere Moment vorhanden. Weitere Forschungen müssen darthun, ob dies allein zur Hervorbringung des systolischen Tons genügt und ob der Ton, welchen die britischen Forscher unter diesen Verhältnissen gehört haben wollen, nicht durch Erschütterung der Luftsäule im Stethoskop oder Ohre erzeugt werde.

Für unser Ohr ist es unmöglich, zu erkennen, ob die Stärke des ersten Tons in seinem Beginnen oder Ende ist, weil er höchstens nur $\frac{1}{4}$ Secunde dauert, eine für unser Gehör nicht mehr theilbare Zeit, in welcher Anfang und Ende einer Erscheinung verschmelzen.

Die Retraction der Arterienstämme und die mit ihr gleichzeitige Diastole der Ventrikel sind in ihrem Beginn durch den zweiten, hellen Herzton hörbar angedeutet, welcher an den Stellen des Thorax, die der Lage der Arterienstämme entsprechen, am lautesten ist. Er entsteht dadurch, dafs die bereits geschlossenen Valvulae semilunares durch die bei der Retraction der Arterienhäute vermehrte Druckgewalt des arteriösen Blutes plötzlich noch mehr gespannt werden und nach dem früher erwähnten physikalischen Gesetze schwingen.

Die Ordnung eines Bewegungscyklus ist also, kurz zusammengefafst, folgende:

I. Die Systole: die Zusammenziehung der Kammern gleichzeitig mit dem ersten Ton und Herzstofse. In der auf den ersten Ton folgenden Pause kommt der Schlufs der Valvulae semilunares zu Stande.

II. Die Diastole: die Erschlaffung und allmähliche Ausdehnung der Kammern, wobei Retraction der grofsen Arterienstämme, welche der zweite Ton und die auf denselben folgende geräuschlose Pause andeutet. Gegen das Ende derselben findet die Zusammenziehung der Vorhöfe statt, im

Moment der Beendigung der Vorhofszusammenziehung der Schlufs der Vorhofsklappen und blitzschnell darauf die Zusammenziehung der Kammern, mithin ein neuer Bewegungscyklus.

Die durch die Klappenschwingungen erzeugten Töne würden nicht entstehen können, wenn nicht schwingbare Körper eben so gut in Flüssigkeiten (also auch im Blute), als in der Luft hörbar schwingen könnten *). Ersteres findet im Herzen statt.

Membranen und Saiten tönen entweder, wenn sie aus dem Zustande der Erschlaffung plötzlich in genügende Spannung versetzt werden, oder wenn sie, bereits gespannt, plötzlich von einem sie noch mehr spannenden äufsern Impulse, wie Zug, Stofs, plötzlich gesteigertem Druck, getroffen werden. Die letztere Art der Tonerzeugung geht — wie wir gesehen haben — am Klappenapparat des Herzens vor sich.

Obwohl die Herztöne zum Theil durch den plötzlichen Impuls des zusammengeprefsten und seinerseits ebenfalls pressenden Bluts gegen die Klappen erzeugt werden, so ist dennoch hier von keinem Anprallen des Bluts gegen die Klappen (etwa wie eines Wasserstrahls an einen Stein in der atmosphärischen Luft) die Rede. Ein solches Anprallen könnte nur stattfinden, wenn sich zwischen Blut und Klappe ein entweder mit Luft erfüllter oder leerer Raum befände, der im Herzen nicht existirt. Denn die Blutsäule kann, wie dies früher von uns bewiesen worden ist, keinen Augenblick von der umgebenden Gefäfswand zurückweichen.

Wir wissen, dafs der systolische Ton dumpf und gedehnt, der diastolische hell und kurz ist. Dieser Unterschied der Töne ist sowohl durch die Beschaffenheit der umgebenden Wände, als auch durch die Zartheit und Gröfse der Klappen bedingt. Für alle tönenden Körper gilt das Gesetz **), dafs,

*) Pouillet-Müller, Lehrbuch der Physik 1847. Bd. I. S. 297. Bd. II. S. 68.

**) Ebendas. Bd. I. S. 331 und 313.

je zarter die tönende Membran, je schwingbarer die umgebende Wand, desto heller der Ton ist. Die umgebenden Wände der Vorhofsklappen sind die musculösen, dicken Ventrikelwände, die der Semilunarklappen die zarten und vergleichsweise dünnen, elastischen Arteriencylinder. Die Semilunarklappen sind kleiner als die Vorhofsklappen, deshalb ihre Töne heller als die der Vorhofsklappen.

Die Meinung Grabau's*), dafs die Herztöne durch die Klappen allein nicht hervorgebracht würden, weil so zarte und kleine Membranen (besonders beim Fötus) in so grofser Ausdehnung deutlich vernehmbare Töne unmöglich hervorbringen könnten, ist eine irrige. Allerdings werden die Töne im Herzen nicht als so starke erzeugt, wie wir sie am unversehrten Thorax vernehmen; aber Grabau vergifst, dafs nach einem akustischen Gesetze**) die Töne schwingender Membranen, wenn letztere mit resonanten Körpern verbunden und von ihnen umschlossen sind, stärker und in gröfserem Umfange vernommen werden. Die Herztöne vernehmen wir am unverletzten Thorax stärker, weil sie durch die Resonanz der Brustwände verstärkt werden, nach Entfernung der vordern Brustwand aber weit schwächer und in kleinerem Umkreise, nämlich nur am Herzen selbst.

Die Töne des Fötusherzens geben ein Beispiel, dafs die Töne in um so weiterm Umfange gehört werden, eine je gröfsere Menge resonanter Theile (Fruchtwasser, Eihäute, Uterinalwand, Bauchdecken der Mutter) zwischen Herzen und Ohre sich befindet. Die fötalen Herztöne werden in einem Umkreise vernommen, welcher den Umfang des Fötusherzens fünf-, zuweilen zehnmal übertrifft.

Da der Ton eines festen Körpers leicht von festen und flüssigen Körpern, schwer (und wenn er schwach ist, niemals) durch die Luft zu unserem Gehörorgan

---

*) Der Schlag und die Töne des Herzens. Jena 1846. S. 138.
**) Pouillet-Müller's Lehrb. Bd. I. S. 340.

fortgepflanzt wird*), so hören wir äufserst selten die im Brustraume entstandenen Herztöne, wenn wir unser Ohr von der Brustwand entfernt halten. Sobald jedoch die Verbindung zwischen Brustwand und Ohre durch Anlegung desselben an jene hergestellt ist, so hören wir die akustischen Herzerscheinungen um so besser und stärker, je inniger die Verbindung ist. — Darauf beruht auch die Erscheinung, dafs wir den ersten Ton nicht an der Stelle des Thorax, welche einem Ostium venosum entspricht, sondern da, wo die Herzspitze in der Systole den Thorax berührt, am stärksten wahrnehmen, obwohl er an blofsgelegten Herzen an allen Theilen der Kammern gleich stark vernommen wird. An diesem Orte nämlich ist die Verbindung des Herzens mit der Brustwand und durch letztere mit unserem Ohre im Momente des Ictus cordis am innigsten und der Ton gelangt daselbst am leichtesten in unser Gehörorgan. Aufserdem wird dieser Ton noch durch den von der systolischen Erschütterung der Brustwand erzeugten Schall verstärkt. Diesen systolischen Percussionsschall hören wir oft auch dann noch, wenn bei organischen Krankheiten der Herzklappen Geräusche statt der Töne vernommen werden.

Die Art der Erscheinung des ersten Tons ausgenommen, werden die Herztöne bei normalen Brustzuständen in der Gegend des Thorax am stärksten gehört, welche dem Orte ihres Ursprungs entspricht. Deshalb wird auch der zweite Ton, der in den Arterienstämmen entsteht, an der Basis des Herzens stärker als an den Kammern vernommen, woselbst er, als ein dahin fortgepflanzter Ton, weit schwächer erscheint. Aus gleichem Grunde ist auch der erste Ton an den Ventrikeln stärker als an den Arterien. Da nun in jedem Ostium nur Ein Ton entsteht und die fortgeleiteten Töne an einem Orte schwächer erscheinen, als die an demselben Orte entstandenen, so hören wir zwar an jeder Kammer, sowie an

---

*) Pouillet-Müller's Lehrb. Bd. I. S. 287.

jeder Arterie zwei Töne, aber die Töne in den Kammern erscheinen im trochäischen, die in den Arterien im jambischen Rhythmus. Der in den Ventrikeln entstandene erste Ton erscheint in denselben stärker als der dahin fortgeleitete zweite, diastolische, in den Arterien entstandene Ton, und der in den Arterien erzeugte zweite Ton in denselben stärker als der aus den Kammern dahin fortgeleitete systolische Ton.

Aus der Lage und der Nähe der Klappen und Ostien, ferner aus dem Umstande, dafs die Systole der rechten Herzhälfte gleichzeitig mit der Systole der linken, die Diastole der rechten gleichzeitig mit der Diastole der linken ist, leuchtet ein, dafs die gleichzeitigen Töne der rechten und linken Herzhälfte je in eine einzige akustische Empfindung verschmelzen müssen. Man hört deshalb an allen Stellen nur zwei Töne, einen systolischen, aus den gleichzeitigen Schwingungen der Valvulae bi- und tricuspidalis, und einen diastolischen, aus den der Valvulae semilunares arteriae pulmonalis und aortae entstandenen. Nur in den Arterien ist es möglich, da, wo sie aus dem Herzen bereits herausgetreten sind und von einander etwas abstehen, bei verstärktem Ton der Arteria pulmonalis, die in ihnen ursprünglich erzeugten Töne an Höhe oder Helligkeit zu unterscheiden. Im Herzen selbst ist dies nur möglich, wenn der systolische oder diastolische Ton einer Herzhälfte in Geräusche umgewandelt ist, die Töne der andern aber rein sind.

Die Herztöne sind bei gesundem Innern und Aeufsern des Thorax am deutlichsten in der Herzgegend und werden schwächer, je weiter wir unser Ohr von dieser Gegend entfernen. Am Thorax fetter Personen sind sie weniger weit und stark zu hören, als an dem magerer, weil ein magerer Brustkorb resonanter ist, als ein mit starken Muskeln und einer dicken Fettschicht bedeckter.

Die Töne der Kinderherzen, deren Klappen zarter und kleiner sind, als die in Herzen Erwachsener, bieten eine gröfsere Schallhöhe und Helligkeit dar. Die Höhe eines Tons

steht nämlich zur Länge und Spannung einer schwingenden Membran oder Saite in einem solchen Verhältnifs, dafs der Ton um so höher wird, je mehr die Länge der Membran verkürzt oder je mehr letztere gespannt wird*). Auf diesem akustischen Gesetze beruht auch die gröfsere Höhe und Lautheit des zweiten Tons der Arteria pulmonalis, wenn die Spannung ihrer Klappen durch eine gröfsere Menge in der Arterie enthaltenen Blutes (bei sogenannter Plethora pulmonum) vermehrt wird.

II.

Das Verhältniss der Krankheiten
in senkrechter Richtung
von der Küste der Nordsee bis zum Rücken des Thüringerwaldes.

Von Dr. **C. F. Fuchs** zu Brotterode.

(Schlufs zu Bd. II. Heft II. S. 320.)

---

3. Die Gehirnerweichung.

Obgleich die Gehirnerweichung nur eine Sterblichkeit von 3,4 Proc. erzeugt, so ist sie doch ein wichtiges Glied in der Kette und mufs besonders berücksichtigt werden (s. Henke's Zeitschrift f. d. Staatsarzneikunde. 1841. 4. H. S. 293 ff.).

Die Gehirnerweichung beginnt mit halbseitigem oder auf einzelne Stellen beschränktem Kopfschmerz, mit Jucken in der Haut des Nackens und der obern Extremitäten, mit kurzen Anfällen von Schwindel und Eingenommenheit des Kopfs; das geistige Vermögen nimmt allmählich ab, besonders das,

---

*) Pouillet-Müller's Lehrb. der Physik. Bd. I. S. 321.

welches zum Nachdenken und Gedächtnifs erforderlich ist; bei unverändertem äufseren Ansehen zeigt doch die Mattigkeit des Auges die Erschlaffung des Seelenlebens, — Erscheinungen, die wohl Monate und Jahre andauern. Nun erscheint in einzelnen Extremitäten ein vorübergehendes Gefühl von Schwere, Taubheit und eine Unsicherheit, die aber deren Thätigkeit nicht hemmt. Urplötzlich, anscheinend ohne allen Grund, ist ein oberes Augenlid gelähmt und hängt etwas herunter, oder der Mund kaum merklich verzogen; diefs geht bald ohne Spur vorüber. Mitten im Gehen versagt eine der untern Gliedmafsen ihren Dienst, so dafs der Kranke schnell mit der andern überschreiten mufs, um nicht zu fallen, und dadurch eine halbe Wendung macht, oder genöthigt ist, einen zunächst stehenden Gegenstand zu ergreifen, um sich zu halten. Das Auge hat eine normale, selbst verengerte Pupille und ist empfindlich und etwas lichtscheu; das Gesicht ist blafs; bei Solchen, die früher rothe Wangen hatten, nimmt das Roth eine widerliche graurothe Farbe an. Allmählich werden die Lähmungen der untern Extremitäten heftiger und stärker und treten nun zuweilen während des Gehens so schnell hervor, dafs der Kranke bei vollem Bewufstsein plötzlich niederfällt, zumal wenn er über etwas, eine Stufe u. dergl., hinschreiten will; bald kann er sich indefs wieder erheben und alles Krankhafte scheint vorüber zu sein. Durch Wiederholung pflegt das betroffene Glied eine Schwäche zu behalten, durch die es im Gehen nachgezogen oder geschleppt werden mufs; auch zeigen sich in ihm Zuckungen und schmerzhafte Empfindungen.

Während so die Lähmungen der untern Extremitäten zunehmen, zittern die Hände so, dafs nichts mehr mit ihnen verrichtet werden kann. Der Kranke mufs sitzen oder liegen; er vermag ohne fremde Hülfe und Beistand sich nicht von der Stelle zu bewegen, ist ärger gefesselt, denn einer durch Ketten und Banden, aber seine Unfreiheit trägt er mit einer bewunderungswürdigen Ruhe, Fassung, Entsagung;

sein bleiches Gesicht, sein gleichmäfsiges, geräuschloses Athmen, seine kleine, sanft anschlagende Blutwelle, sein ruhiger, fester Blick des Auges mit kleinem Augenstern drücken das Bild des Ernstes, Nachdenkens und der Seelenruhe aus, aber vor dieser ernsten Ruhe schaudert man zurück; das Auge entbehrt jedes geistigen Ausdrucks und hat einen nichtssagenden Blick, den Blick einer gehirnlosen Wachsfigur; die blasse Farbe, der kleine Puls, der leichte Athem, die zitternde Hand sind Hinfälligkeit, Ohnmacht und Nervenschwäche. Einen Fragenden fixirt wohl der Kranke mit ruhigem, gleichmäfsigem Blick, aber die späte, stammelnde, lallende, halbe oder verkehrte Antwort zeigt den alienirten Gehörsinn, die gelähmten Sprachwerkzeuge und die gestörte, abgestumpfte oder fast erloschene Thätigkeit des Gehirns, des Wohnsitzes des Geistes. Wird er sich selbst überlassen, so spricht er wie im Traume und fängt zuweilen ohne Ursache an, heftig zu weinen. Seine irren Worte sind durch die stammelnde Sprache unverständlich.

Der Urin geht unwillkürlich ab; der Stuhlgang ist sehr selten. Der Tod erfolgt entweder plötzlich, oder es geht ihm eine Art Schlaf und völlige Bewufstlosigkeit vorher.

Nach dem Tode findet man das Gehirn in verschiedenen Graden erweicht. In dem ersten hat es anscheinend noch seine normale Gestalt, läfst sich aber durch Berührung mit dem Messer oder Finger in einen Brei verwandeln. Ist die Erweichung weiter vorgerückt, so hat die erweichte Stelle ihre Gestalt verloren und sich in eine Art Brei schon von selbst verwandelt; die gewölbten Theile sind abgeplattet und eingesunken. Auf einer noch höhern Stufe ist das Hirngewebe geschwunden und an dessen Stelle nur ein dünner Brei verblieben, der in einer Höhle eingeschlossen ist, oder sich auch an der Oberfläche befindet. In diesem Breie finden sich zuweilen noch Zäserchen, zuweilen auch diese nicht mehr. Die Wände dieser Höhlen sind nicht glatt, sondern zäserig, wie wenn der erweichte Stoff früher abgerissen wäre.

Die Erweichung kann auf eine kleine Stelle beschränkt sein, aber auch den gröfsten Theil des Gehirns und Rückenmarks umfassen.

Die Farbe der erweichten Substanz ist bald normal, was namentlich von dem Mark gilt; in manchen Fällen ist sie blafs, mattweifs, milchweifs, gelbgrau, und hat selbst einen Glanz (aber dieser scheint nur von Wasser abzustammen); oft sieht man die Farbe des erweichten Gehirns roth, hellroth, dunkelroth, gelb, grau, braun, selbst schwarz, je nach der Menge und Beschaffenheit des ergossenen Blutes.

Ein Cretin und ein Kranker mit Gehirnerweichung sind so verschieden in Gestalt und Form, dafs man durchaus keine Aehnlichkeit zwischen ihnen vermuthet, und doch besteht eine gröfsere zwischen ihnen, als die äufsere Erscheinung ahnen läfst. Denn was ist die Ursache, dafs der Cretin einen unbehülflichen, langsamen, unsichern Gang hat, auf Händen und Füfsen kriecht oder gar liegen mufs, dafs seine Hände zittern, dafs er eine schwerfällige, undeutliche Sprache hat oder nur unarticulirte Laute ausstöfst, dafs er schwer hört und seine Geisteskräfte im höchsten Grade unentwickelt sind? Und was ist es, dafs der Kranke mit Gehirnerweichung mit den Händen zittert, durch seine geschwächten Beine unsicher geht, fällt oder unfähig wird, zu gehen, dafs seine Sprache lallend, stammelnd und unverständlich, sein Gehör schwach ist, und seine Geisteskräfte gänzlich erlöschen? Es ist nichts Anderes, als der mangelnde Einflufs des Gehirns und der Nerven auf den Körper; der Cretin im höchsten Grade leidet ebenso an Lähmung fast aller Organe, wie sie die ausgebildete Gehirnerweichung herbeiführt. Beim Cretin findet sich fast dieselbe Entartung im Gehirn wie bei Gehirnerweichung. Das weifse Mark ist in beiden entfärbt und mit Flüssigkeit durchdrungen; die Substanz des Gehirns ist bald hart, bald weich; denn man findet auch bei Cretinen Erweichung und bei Gehirnerweichung Verhärtung der Gehirn-

substanz u. s. w. Der Unterschied beider Krankheiten bezieht sich nur auf den Zeitpunkt der Entstehung. Wo die Gehirnerweichung erscheint, ist der Körper schon ausgebildet und der Einflufs des Gehirns und Nervensystems vermag die körperlichen Veränderungen nicht mehr hervorzurufen, dergleichen die krankhafte Organisation des Gehirns dem während der frühen Jugend in der Ausbildung begriffenen Körper mitzutheilen fähig ist. So grofs der äufsere Unterschied, so nahe die innere Verwandtschaft; denn beide sind Krankheiten, die aus fast gleicher Abnormität des Gehirns hervorgehen.

4. Die Schleimschwindsucht.

Sie veranlafst die grofse Sterblichkeit bei den Schleifern und Ahlenschmieden; daher nennt man sie hier die Schleiferkrankheit; aber auch andere Menschen, namentlich Porzellandreher, Maler und dergleichen, finden durch diese Krankheit einen frühzeitigen Tod.

Die Schleimschwindsucht beginnt als Bronchialkatarrh; der Husten ist anfangs trocken, bald aber befördert er einen starken Auswurf; er ist nicht anhaltend, sondern mehr periodisch und in der freien Zwischenzeit befindet sich der Kranke wohl. Sowie aber der Auswurf zunimmt, tritt gegen Abend Fieber ein und des Nachts schwitzen die Kranken aufserordentlich. Der Auswurf schmeckt salzig, ist grau, dick und schwimmt auf dem Wasser. Obwohl der Kranke zuweilen heiser ist, kann er doch tief einathmen, aber der Athem ist kürzer, wenn er schläft oder nicht auf sich achtet. Die Brust gibt einen Ton wie im gesunden Zustand; an keiner Stelle ist er gedämpft; man hört verstärktes Respirationsgeräusch; vor einem Hustenanfall hört man feuchte Rasselgeräusche, wohl auch Pfeifen; nach demselben verschwinden auch diese auf einige Zeit. Der Auswurf wird vermehrt, die Fieberexacerbationen werden häufiger, und der Kranke schwitzt nun nicht mehr blofs des Nachts und während des Schlafs, sondern auch im wachenden Zustande, und wenn man ihn bei

entblöſstem Oberkörper untersucht, flieſsen groſse Schweiſstropfen an der Brust herunter, besonders aber unter den Armen. Die Kräfte und der Umfang des Körpers nehmen ungewöhnlich ab; der Bauch sinkt ein und die Brust scheint erhöht; die Zunge ist rein, der Appetit gut, der Stuhlgang normal; denn niemals tritt colliquativer Durchfall ein. Die Nase spitzt sich zu, die Wangen werden blaſs, aber während des Fiebers sind sie geröthet; das Auge hat einen starken Glanz und die Lebenshoffnung ist groſs. Selten klagen die Kranken über Schmerzen, nur zuweilen über Druck unter dem Brustbein; sie können ohne Beschwerde auf jeder Seite liegen. Die Füſse schwellen etwas an; das Fieber wird anhaltend und die Kranken sterben in der Regel plötzlich, weil sie nicht mehr fähig sind, den sich anhäufenden Schleim auszuwerfen.

Nach dem Tode fällt die Lunge bei Eröffnung des Thorax kaum zusammen; sie hat fast die normale Beschaffenheit, nur einzelne Läppchen sind luftleer, verdichtet, braun oder graubläulich. Die Bronchien sind mit Schleim überfüllt; in einigen, namentlich bei Porzellandrehern, findet man eine steinige Masse, die feste Cylinder bildet und die Bronchialröhrchen theilweise verstopft. Die Schleimhaut ist in den gröſsern Bronchialzweigen stellenweise geröthet und aufgelockert; in den feinern ist die Röthe weiter verbreitet. Einzelne Bronchialzweige sind unregelmäſsig erweitert; man trifft aber auch einzelne Lungenbläschen vergröſsert.

III. Krankheitsconstitution von 700 bis 20 Fuſs.

Region des Gastricismus und der Tuberkeln.

Diese Region besteht theils aus Thälern, die von niedrigen Höhen (1000 bis 1400 Fuſs) umgeben sind, theils aus Ebenen, und gehört mit Ausnahme einiger öder Sandstriche zu den mildesten und fruchtbarsten Gefilden Deutschlands (nach dem Rheinthal).

„Nachstehende Tabelle zeigt das Verhältniſs der Krank-

heiten der verschiedenen Systeme zu der im ganzen Jahre vorgekommenen Hauptsumme der Erkrankungen:

Es war diefs bei denen		1837	1838	1839	1840	1841	1842
des Blutgefäfssystems	1:	199,1	61,	74,	38,3	47,8	33,2
— Lymphgefäfssystems	1:	34,8	27,	41,	38,3	40,5	34,5
— Respirationssystems	1:	3,8	7,	5,	5,5	4 8	7,9
— Digestionssystems	1:	4,	4,	4,	3,5	3,3	3,9
— Harnbereitungs- und Geschlechtssystems	1:	17,7	15,	21,	17,3	22,8	19,7
— Knochen-,Muskel-,Bändersystems	1:	20,2	8,	23,	11,	12,4	10,
— Haut- und Zellengewebsystems	1:	5,9	4,6	5,2	7,3	6,	5,
— Nervensystems	1:	5,4	5,8	4,4	5,2	5,2	4,8

Wir sehen, dafs in allen Jahren von 1838 bis 1842 die Krankheiten des Digestionssystems die vorherrschenden sind und dafs sie nur im Jahre 1837, wo die Influenza herrschte, von denen des Respirationssystems übertroffen wurden. Wir bezeichnen also den Krankheitscharakter im Allgemeinen als gastrisch." Dr. Schreiber, Topographie von Eschwege, S. 235.

Obgleich hier der Katarrh noch häufig vorkommt, so ermangelt er jedoch derjenigen Intensität, die er in der obersten Region besitzt, und tritt bei weitem milder auf. Diefs beweist vorzüglich das Kindesalter. Dr. Brill zu Eschwege liefert in der Zeitschrift für Kurhessen (II. H. 2. S. 1—5.) eine Beschreibung eines während der Monate August und September 1841 vorgekommenen eigenthümlichen Katarrhs der Säuglinge. Schon der Ausdruck „eigenthümlich" deutet darauf hin, dafs dieser Katarrh in jener Gegend selten sein mufs, denn der Beschreibung nach ist es die Bronchitis der Kinder.

„Nur selten waren der Krankheit einige leichte Hustenanfälle vorausgegangen, in der Regel wurden die Kinder plötzlich Nachts von mehr oder weniger anhaltendem heftigen, trockenen und metallisch klingenden, schmerzlosen Husten befallen, bei welchem das Gesicht etwas geröthet und leicht angeschwollen, jedoch nicht bläulich erschien. Während des Hustenanfalls, der nicht selten eine Viertelstunde,

ja sogar zuweilen eine ganze Stunde mit ganz kurzen Intervallen anhielt, wurde das Kind unruhig, ängstlich und suchte gewöhnlich an der Mutterbrust Trost, den es auch nicht selten fand, indem durch Befeuchtung des Mundes und Halses mit der Muttermilch der Paroxismus zuweilen ganz abgeschnitten oder doch wenigstens an Intensität gemindert wurde; gewöhnlich aber gab diefs hastige Trinken Veranlassung, dafs das eben Genossene plötzlich wieder ausgebrochen wurde. In Folge des heftigen Hustens brach das Kind aber auch nicht selten, ohne etwas kurz zuvor genossen zu haben. Während des Hustenanfalls war die Temperatur der Haut, namentlich im Gesicht, erhöht und Schweifstropfen perlten auf der Stirn. War der Hustenparoxismus vorüber, besonders wenn er mit Erbrechen endigte, so verfielen die Kinder in Folge der heftigen Anstrengung in ruhigen Schlaf, bei welchem die Respiration zwar etwas kurz, anfangs nicht rasselnd, bald aber, in Folge des sich rasch ansammelnden Schleimes auf der Schleimhaut der Trachea und der Bronchien, einen rasselnden Ton vernehmen liefs; das Athmen wurde immer kürzer und beschwerlicher und das Rasseln stärker und stärker. Erwachte nun das Kind in dieser Athmungsnoth, so stellte sich gleich der Husten mit grofser, selten geringer Intensität ein, so dafs der Mutter bangte, es möchte ihr Liebling in diesem Hustenanfall plötzlich ersticken. Der Husten trat Nachts häufiger und mit gröfserer Heftigkeit auf, als am Tage, und schon bei Decrescenz der Krankheit bemerkte man nicht selten am Tage keine Spur vom Husten, während er noch Nachts die heftigsten, Erstickung drohenden Anfälle machte. Das die Krankheit begleitende Fieber exacerbirte Abends und remittirte Morgens. Nur selten war die Zunge belegt, der Appetit in der Regel gut, der Stuhlgang selten retardirt; ja nicht selten gesellte sich der Krankheit noch Diarrhöe hinzu; Leib weich und schmerzlos, weder aufgetrieben, noch collabirt. Gewöhnlich trank der kleine Patient an der einen Mutterbrust lieber, als

an der andern. Schweifse traten nur selten während des Hustenanfalls über den ganzen Körper ein; nur Stirn und Wangen wurden mit kalten Schweifsen bedeckt; der Urin zeigte in der Regel eine gelbliche Farbe und nur dann, wenn das Fieber einen rein entzündlichen Charakter annahm, wurde er röthlich und trübe. Steigerte sich die katarrhalische Affection zur wirklichen Entzündung, sei es zur Bronchitis oder zur Entzündung des Lungenparenchyms selbst, so gab der Kranke seine Schmerzen durch grofse Unruhe und Weinen vor und auch während des Hustens zu erkennen, Füfse und Wangen fühlten sich kalt an, Blässe des Gesichts, namentlich Einer Wange, wechselte mit Röthe; öfteres Zusammenfahren, heisere, wimmernde Stimme, matter Blick, die Mienen Schmerzen verrathend; Patient weinte, so oft man ihn auf die gesunde Seite der Brust legte und wenn er trinken sollte; Inspiration mühsam, keuchend, rasselnd und tönend. Bei Bronchitis zeigte das Gesicht eine mehr livide Farbe, und die Dyspnöe erreichte einen sehr hohen Grad. Bei einem meiner an Bronchitis leidenden Kranken traten am dritten Tage der Krankheit Sputa cocta ein, und es wurden ihm immer bedeutende Massen gelblich-globulösen Schleimes aus dem Munde genommen; nachdem aber diese Krise zwei Tage gedauert, stockte der Auswurf plötzlich, und Patient starb in der Nacht an tetanischen Krämpfen. Bei einem andern Kranken kam diese Krise nicht zu Stande, und er starb an Suffocation."

„Wenn der epidemische Katarrh in der Abnahme begriffen war, dann wurden die Hustenanfälle seltener, dauerten kürzere Zeit und erschienen zuletzt nur noch Nachts, die Nase wurde feucht, beim Husten nahm man dem Kranken viel Schleim aus dem Munde, der Stuhlgang war mit viel zähem Schleim vermischt, das Kind trank anhaltender, nicht mehr so gierig an der Mutterbrust, brach sich nicht mehr, das Athmen wurde ruhiger, langsamer, nicht mehr rasselnd. Der Husten dauerte noch einige Zeit mit unbedeutender Intensität fort."

Die Sterblichkeit betrug 4,3 Proc., während sie bei einem ähnlichen epidemischen Auftreten der Bronchitis in der obersten Region 46,2 Proc. betrug.

Eine Section ist nicht angeführt. Wahrscheinlich lag dieser Epidemie eine Entzündung der gröfsern Bronchialäste zu Grunde, die durch eine gestreifte Röthe sich offenbart; der Uebergang in Bronchitis bedeutet weiter nichts, als dafs sich die Röthe der Schleimhaut in die feinsten Bronchien fortsetzt; denn bei gestreifter Röthe kommt der keuchhustenartige Husten mit gröfsern Unterbrechungen vor. Ueberhaupt scheint in dieser Region die Bronchitis ihren Sitz in den gröfsern Bronchien zu nehmen und weniger in den kleinern; daher auch die geringe Sterblichkeit von 1,6 Proc. unter der Rubrik „Keuchhusten, Brust- und Zahnfieber".

Die einfache, oben angeführte Zahlenreihe beweist, dafs im Allgemeinen die Krankheiten des Digestionssystems die vorherrschenden sind, dafs aber auch zu gewissen Zeiten diejenigen eines andern Systems die überwiegende Zahl bilden, wie namentlich im Jahre 1837, in welchem die Influenza epidemisch auftrat und einen grofsen Theil der Bevölkerung ergriff; hingegen erheben zu Zeiten die gastrischen Krankheiten hinwiederum ihr Haupt so, dafs sie kein Alter, kein Geschlecht und keine Körperconstitution verschonen, ebensowohl zarte Kinder, wie Greise, Mädchen, wie alte Weiber, Wöchnerinnen, wie Phthisische, Wassersüchtige, Scrophulöse und Scorbutische u. s. w. ergreifen. Modo stationariam adfectat dominationem atque omnes fere eodem tempore prodeuntes morbos suis cogit iurare legibus, ac paene cunctis labem suam adfricat. Inde mira emergit maximeque varia morborum complicatio et coalitus, quales sunt pneumonia gastrica, angina gastrica, haemoptysis gastrica, asthma gastricum, haemorrhagia uteri gastrica, morbilli gastrici, variolae gastricae, scarlatina gastrica etc. Quibus si consuetam, malo simplici aut aliter complicato consentaneam adhibes medendi methodum, plurimis maxime nociturus atque

magnam stragem editurus eris, quod crebro observavi. Schmidtmann. Summa observationum medic. III. p. 296.

Die Zeit der Herrschaft der gastrischen Krankheiten in der angeführten Weise fällt in das Ende des vorigen Jahrhunderts; Schmidtmann beobachtete sie zu Melle von 1787 bis 1795; Finke hatte sie schon früher beobachtet (de morbis biliosis anomalis occasione epidemiae ab anno 1776. ad 1780. in comitatu Tecklenburgensi observatae, auctore Leonardo Ludovico Finke. Monasterii Westphalorum 1780. 8.).

Die vornehmlichsten Krankheiten, die in dieser Region vorkommen, sind folgende:

1. Kardialgie.

Cardialgia in regione Mellensi (200′ hoch) adeo est vulgaris, ut hic paene ad morbos endemios referri possit. Innumerabilis ferme hominum multitudo me convenit, rogatum auxilium adversus hoc malum acerbum. Quam ob rem mihi larga copia facta eam sub omnibus fere formis, gradibus et complicationibus observandi. Schmidtmann. l. c. III. p. 191 seqq. Nach ihm befällt sie selten Kinder und das Knabenalter, häufiger das Jünglingsalter, vorzüglich Jungfrauen in der Zeit ihrer Entwickelung, verschont aber auch nicht das mittlere und das höhere Alter; doch ergreift sie mehr das weibliche als das männliche Geschlecht.

Die Kardialgie wird eingetheilt in die primäre und secundäre. Die primäre ist in einer allzu heftigen und übermäfsigen Sensibilität des Magens begründet, gehört also den Nervenkrankheiten an, verhält sich wie diese, tritt periodisch auf und läfst wieder nach. Rücksichtlich ihrer Heftigkeit zeigt sie verschiedene Grade, von einer gelinden Empfindlichkeit bis zu den höchsten Schmerzen, zu denen sich Delirien und allgemeine Krämpfe gesellen können. Die Anfälle werden erregt durch Genufs von Speisen, aber auch durch geistige Aufregung und andere äufsere Einflüsse. Wenn

auch die einzelnen Anfälle von keiner grofsen Gefahr sind, so ist doch die häufige Wiederkehr derselben nicht ohne Nachtheil für die Gesundheit. Durch das Ausbrechen des Genossenen wird die Ernährung gestört und verhindert, die Kräfte des Körpers geschwächt; die häufigen Zusammenziehungen des Magens veranlassen Atonie desselben und führen zu Störungen der Verdauung; daher werden die Kranken der nöthigen Energie beraubt, bekommen einen kachektischen Habitus und leiden an Blähungen und Verstopfung; sie werden sehr reizbar und zur Melancholie geneigt. Durch die wiederholten heftigen Zusammenziehungen der Muskelfasern des Magens, in welchen das Wesen der Kardialgie besteht, wird der freie Umlauf der Säfte gestört und unterbrochen, wodurch eine Stockung in den Capillargefäfsen entsteht, welche zu Blutaussickerung führt, zu Verdickung, Verhärtung und Krebs — Scirrhus ventriculi ist daher auch sehr häufig — den Grund legt.

Im vorgerückten Alter verschwindet die Kardialgie oft von selbst. Sie gehört zu den erblichen Krankheiten; denn sowohl der Vater, als die Mutter pflanzen sie sehr oft auf die Kinder fort.

Schmidtmann leitet die Häufigkeit dieses Uebels davon ab, dafs die Menschen von der einfachen Lebensweise der Vorfahren abgewichen seien, und doch sind in der Umgegend von Melle die Leute meist Ackerbauer und Leinweber, deren Beschäftigung am zuträglichsten ist, deren Lebensweise nach seinen eigenen Angaben in dem topographischen Abrifs nicht sonderlich luxuriös und ausschweifend genannt werden dürfte, und deren Lebensmittel, mit Ausnahme des Schwarzbrodes, Pumpernickel, von denen in den obern Gegenden verschieden sind, wo die Kardialgie nicht zu den häufigen Krankheiten gehört. Sie mufs demnach aus andern Ursachen hervorgehen, als aus den von diesem Schriftsteller genannten.

Zur secundären und symptomatischen Kardialgie werden

die Schmerzen gerechnet, welche von genommenen Giften, von exanthematischen, arthritischen und rheumatischen Metastasen, von unterdrücktem Fufsschweifse u. s. w., von Verhärtung des Magens, von Congestionen nach demselben, von schlechtem Magensaft, von Stockungen in der Leber und Milz entstehen.

Auch Dr. Goldschmidt nennt die Kardialgie und Dyspepsie sehr häufige Krankheiten.

2. Vomitus cruentus.

Nach Schmidtmann a. a. O. III. S. 1 ff. kommt zwar die Hämatemesis seltener als Hämoptysis vor, allein doch noch sehr häufig. Er leitet deren Häufigkeit von der gebückten Stellung der vielen Leinweber ab; mehr der Wahrheit dürfte sich die Annahme von ihm nähern, dafs sie in Verbindung stehe mit der Kardialgie und daher rührenden Stockungen in den blutführenden Gefäfsen; denn der gehinderte Umlauf des Blutes in den Eingeweiden des Unterleibs ist die Hauptquelle für das Blutbrechen und die schwarze Krankheit.

Sehr selten fehlen in dieser Krankheit die Vorboten. Häufig sieht man vorher Schwere, Druck und Schmerz in der Magengegend und in den Hypochondrien, die nach dem Genufs von Speisen zunehmen, einen eigenthümlichen Schmerz in der linken Seite, der oft Jahre lang vorhergeht, häufiges Ausspeien eines schaumigen und klebrigen Speichels, Uebligkeiten, Erbrechen, Angst, krampfhaften Schmerz unter den kurzen Rippen, Anschwellung der Leber oder der Milz, Härte und Spannung dieser Gegend, Brennen an verschiedenen Stellen des Unterleibes, unregelmäfsigen Appetit und Stuhlgang, riechenden Athem, öfteres Nasenbluten, eine gelbe und schmutzige Farbe des Gesichts und der Augen, Ohnmachten, Schwindel, Ohrensausen und andere Nervenzufälle. Zuweilen intermittirt der Puls; zuweilen leidet der Kranke vorher an öfteren Koliken.

Vor und während der Blutung sind in der Regel Uebligkeiten, Schwindel, Ohnmacht, kalter Schweifs vorhanden. Der Kranke fühlt eine brennende Hitze irgendwo im Unterleibe, oft einen fühlbaren Pulsschlag in demselben, Auftreibung des Unterleibs; er hat Dyspnöe, Angst, heftiges Aufstofsen, convulsivische Erschütterungen des Zwerchfells, eine schmerzlose ziehende Empfindung in dem linken Seitentheile des Unterleibes, fliegende Hitze, Schauer, kalte Schweifse, kalte Hände und Füfse, Mattigkeit, Schwere und Schwindel im Kopf.

Der Blutflufs entsteht in der Höhle des Magens und der Gedärme. Zuweilen wird es hell und klar, unmittelbar nach der Ergiefsung, ausgeleert; meistens hält es sich eine Zeitlang im Darmkanal auf, verändert sich, wird gleichsam verkohlt, geht in Fäulnifs über, und wird als schwarze Materie in verschiedenen Modificationen, allein oder mit dem Inhalt des Speisekanals vermischt, ausgeleert, entweder blofs durch den Stuhl, oder blofs ausgebrochen; doch geht die schwarze Materie oben und unten ab. Oberwärts wird sie mit Uebelkeiten, Magenschmerz, Ohnmachten und Erbrechen ausgeleert, womit meistens Verstopfung verbunden ist; wird sie unten abgeführt, so geschieht diefs meistens mit einer Art Durchfall und Kolikschmerzen.

Die Quantität des Blutverlustes ist verschieden, oft so grofs, dafs sie ein Waschbecken füllt.

Bei den Leichenöffnungen hat man eine auffallende Bleichheit aller innern Theile und einen vorzüglichen Mangel des Blutes in allen grofsen Gefäfsen, besonders in der Hohlader, gefunden.

Die Leber ist oft weich, mürbe, klein und hart, oder ansehnlich vergröfsert. So hat man auch die Milz grofs, weich, mürbe und mit schwarzem Blute überfüllt, oder klein und hart gefunden. Sonderbar ist es, dafs die Milz hart und klein, wenn die Leber sehr angeschwollen, und umgekehrt die Milz vergröfsert gefunden wird, wenn die Leber klein ist. Die Pfortader, die Milzvenen und die Venen des Ge-

kröses sind oft sehr mit Blut überfüllt. Die Häute des Magens findet man oft an verschiedenen Stellen, am blinden Sack, in der kleinen oder grofsen Curvatur, in der Gegend des Pförtners, angeschwollen. In den Häuten des Magens sieht man schwarze Flecken, die durch's Zusammendrücken schwarze Materie in die Höhle des Magens ergiefsen. In der Gegend dieser schwarzen Flecken sind die Häute des Magens weich, gleichsam von einander getrennt, und in dem Zellgewebe zwischen ihnen ist schwarze Materie vorhanden. Aehnliche schwarze Flecken findet man in dem Zwölffingerdarm und in den übrigen dünnen Gedärmen. Im Magen und den Gedärmen entdeckt man die nämliche schwarze Materie, die der Kranke während seines Lebens ausgeleert hat. Auch die Venen des Magens sind oft sehr ausgedehnt, varicös und mit einem schwarzen Blute überfüllt.

3. Kolik.

Die Kolik hält Schmidtmann für eine der häufigsten Krankheiten (a. a. O. IV. S. 373 ff.). Er theilt sie ein in:

A) Colica inflammatoria;
B) — sanguinea;
C) — a materiis peregrinis, in tubo intestinali contentis, procreata;
D) — metastatica:
E) — flatulenta;
F) — nervosa.

Die Kolik pflegt mit einem Gefühl von Druck und Schwere im Unterleibe, Kollern, gelindem Bauchgrimmen, Ekel, Aufstofsen, Neigung zum Erbrechen, Appetitlosigkeit, Auftreibung des Unterleibes nach dem Essen, Stuhlverhaltung, mit schmerzhaft brennendem Urinlassen zu beginnen, womit sich eine allgemeine Unbehaglichkeit und Reizbarkeit des Körpers verbindet. Nach kürzerer oder längerer Zeit werden die Leibschmerzen reifsend, stechend, schneidend, sind aber fast stets herumziehend, jedoch an irgend einer Stelle be-

sonders heftig. Der Unterleib ist gespannt, aufgetrieben und empfindlich (oder auch eingezogen). Dazu gesellt sich ein ängstliches, beklommenes Athemholen, ein krampfhafter, trockener Husten, ein kleiner, unterdrückter, schneller, zusammengezogener, unordentlicher Pulsschlag, Herzklopfen, abwechselnde Röthe und Hitze oder Blässe und Kälte des Gesichts; Priapismus und selbst Pollutionen; allgemeine Angst und Unruhe, beständiges Schaudern, grofse Empfindlichkeit des Unterleibes, Kälte im Rückgrat, kalter Schweifs, oder eine kalte und trockene Haut, kalte Extremitäten, unterdrückte Harnausleerung; Schluchzen, Schwindel, Täuschungen der Empfindungen, Zuckungen und Ohnmachten. Im höchsten Grade erfolgt heftiges Erbrechen, der Puls wird kaum fühlbar; der After zieht sich nach innen; es tritt die Darmgicht, das Miserere mit dem Kotherbrechen ein; der Unterleib wird tympanitisch aufgetrieben; der Darmkanal geht in Entzündung und Brand über; der Tod beendigt die Scene unter Schluchzen, allgemeinen Convulsionen und Starrkrämpfen, kalten, klebrigen Schweifsen, Delirien und dem unwillkürlichen Abgang der Excremente.

Bei den Leichenöffnungen findet man mannichfaltige Abnormitäten, die theils Ursachen der Kolik selbst sind, theils als Folgen und Ausgänge der Krankheit angesehen werden müssen. Zu den erstern gehören organische Fehler des Darmkanals, Ineinanderschiebungen, Verengerungen, Verhärtungen, Scirrhen, Geschwülste, Verwachsungen der Gedärme oder nahe gelegener Organe, Anhäufungen von hartem Darmkoth und fremden Körpern daselbst, Krankheiten der Leber und der Nieren, namentlich Gallen- und Nierensteine; zu den letztern gehören Zusammenschnürungen des Darmkanals an einzelnen Stellen und Erweiterungen an andern, Verhärtungen der Lymphdrüsen, des Pankreas, der Leber, Ueberfüllung der Pfortadergefäfse mit Blut und endlich die Spuren der Darmentzündung mit ihren Folgen, der Eiterung, oder noch öfter mit brandiger Zerstörung.

4. Hypochondrie.

Auch die Hypochondrie kommt nach Goldschmidt in den Tiefländern sehr häufig vor; Unbehaglichkeit nach der Mahlzeit, Blähungen, Auftreiben des Magens und des Unterleibs, saures Aufstofsen, Sodbrennen, Durchfall oder Verstopfung ohne auffallende äufsere Veranlassung, unordentlicher Appetit sind die deutlichsten Beweise einer geschwächten Verdauung, sowie das Gefühl einer Schwere oder von dumpfen Schmerzen an verschiedenen Stellen des Unterleibs, wobei man oft äufserlich die Verhärtungen der Abdominaleingeweide deutlich fühlen kann, Neigung zu Hämorrhoiden und wirkliche Hämorrhoiden, Abgang eines zähen, schleimigen, stinkenden, mannichfaltig gefärbten und gestalteten Kothes u. s. w. sich als Zeichen von Infarcten der Eingeweide und von gestörtem Blutumlaufe durch die Abdominalgefäfse kundthun.

5. Scropheln.

Die Sterblichkeit in Folge dieser Krankheit beträgt nach der obigen Tabelle 3,4 und 8,7 Proc.; Goldschmidt führt jedoch an, dafs in den fruchtbaren Flufsniederungen und in den durch Seeen und Bäche reichlich bewässerten Sandstrecken, namentlich denjenigen, die stark mit Laubholz besetzt sind, Scropheln in den verschiedensten Formen und Phthisis gar zu häufig sind, und fügt die Behauptung hinzu, dafs über die Hälfte aller Bewohner der wasserreichen Theile des Sandbodens an diesen Kachexien zu Grunde geht; selbst in den meisten der nicht sehr häufigen Fälle, wo acute Krankheiten tödten (z. B. Croup, Bronchitis u. s. w.), ist die scrophulöse Disposition die vorzügliche Ursache des Todes. Die Scropheln nehmen demnach mit der abnehmenden Höhe zu; denn nach dem letztern Ausspruch kann man wohl eine Sterblichkeit von 20 Proc. auf dieses Uebel rechnen.

Die Scropheln entwickeln sich oft schon sehr frühzeitig, schon in den ersten Monaten nach der Geburt, am häufigsten

jedoch zwischen dem zweiten und siebenten Jahre. Bei Kindern zeigt ein zarter, schwächlicher Körperbau mit schlaffer, weifser Haut und durchscheinenden Adern, mit schlaffen, weichen Muskeln, mit einem kurzen, dicken Hals, breiten Kinnladen, grofsem Hinterkopf und überhaupt zu grofsem Kopf bei platter Stirn, der kaum aufrecht erhalten werden kann, mit aufgedunsenem, feistem Ansehen des Körpers, mit zarter, feiner Haut des Gesichts, angenehmer Röthe der Wangen, erweiterten Pupillen, mit etwas dickem Unterleib, schwachen, welken Extremitäten die Anlage zu Scropheln an. Hiezu gesellt sich nun frühzeitig eine unschmerzhafte, nicht rothe, oft periodische Geschwulst der Oberlippe und des Nasenknorpels, unordentliche, zu langsame Entwickelung der Zähne und Ausbildung der Knochen, daher breite Kinnladen und langes Offenbleiben der Fontanellen; Neigung zu Nasenbluten, zum Stockschnupfen, Schleimhusten und Röcheln auf der Brust; der Appetit ist meist gut, sogar übermäfsig, selbst eine Art von Heifshunger und Gefräfsigkeit tritt ein; dabei ist die Digestion gestört; die Stuhlausleerungen abnorm, bald träge und sparsam, bald ungewöhnlich häufig, von saurem Geruch, stinkend, grünlich, gehackt, oder zähe, thonartig, schleimig, bisweilen die genossenen Nahrungsmittel noch unverdaut enthaltend. Es erzeugen sich oft viele Würmer und veranlassen Wurmbeschwerden. Der Urin ist trübe, molkig und weifslich; aus den Genitalien geht viel Schleim ab, der ein unerträgliches Jucken veranlafst und wohl den Grund zu den frühzeitigen Manustuprationen und zu dem früh entwickelten Geschlechtstriebe abgibt. Der Schweifs pflegt sauer zu riechen; am Halse, in den Achselhöhlen, in den Weichen und an den Genitalien wird die Haut wund; aus der Nase und den Ohren fliefst eine scharfe Feuchtigkeit, welche die Haut corrodirt und Schorfe erzeugt; es entstehen kleine Ausschläge und Grinder an verschiedenen Stellen. Man bemerkt auch öftere, unregelmäfsige Fieberanfälle ohne bestimmten Verlauf und Typus.

Trotz des bleichen, aufgedunsenen, siechen Ansehens, der schwachen Beine, welche den Körper nicht tragen können und leicht gebogen werden, trotzdem, dafs die Kinder nur gern sitzen und kriechen und spät zu laufen anfangen, entwickeln sich ihre Seelenkräfte aufserordentlich schnell; sie lernen frühzeitig sprechen und haben fast durchgängig mehr Fassungs- und Beurtheilungskraft, als man bei andern von gleichem Alter antrifft. Diefs Mifsverhältnifs in der körperlichen und geistigen Entwickelung mag den Grund abgeben für das altkluge Ansehen scrophulöser Kinder.

Die angeführten Erscheinungen nennt man die Anlage, die dann in die wahre Krankheit übergeht.

An denjenigen Theilen des Körpers, an denen viele Lymphgefäfse und Drüsen sich befinden, am Halse, Nacken, an den Kinnbacken, den Leisten, im Unterleib, entstehen kleine Knoten, die allmählich gröfser werden und immer in gröfsern Gruppen neben einander liegen; auch schwellen die Lymphgefäfse so an, dafs sie wie mit Knoten besetzte Stricke erscheinen. Sie sind anfangs weich, werden immer härter und bilden kalte chronische Geschwülste, welche oft in übelartige fistulöse Geschwüre übergehen. Auch die Drüsen im Unterleibe schwellen an und man fühlt sie durch die Bauchdecken; der Unterleib wird hart und aufgetrieben. Aufserdem sind noch vorhanden: triefende Augen und Nase; chronische Ophthalmien; allerhand Hautausschläge und Grinder; allgemeine Kachexie, Aufgedunsenheit, Blässe und Mifsfarbe; Exulceration der innern und äufsern Drüsen, und daher Schwindsuchten, Abzehrungen, weifser Flufs, Tripper, Beinfrafs und unzählige andere Uebel als Folgen des allgemeinen Verderbnisses der festen und flüssigen Theile. Die Knochen werden krumm, die Rückenwirbel verschieben sich; die Kopfknochen schliefsen sich nicht, weichen auseinander und die Kinder scheinen blofs aus dem dicken Bauch und dem dicken Kopf zu bestehen.

Die Leichen sind im höchsten Grade abgezehrt und die

Scropheldrüsen in grofser Zahl, vornehmlich im Mesenterium, vorhanden. Sie sind hart, äufserlich mit einer festen, beinahe knorpelartigen Haut überzogen, enthalten im Innern eine zähe Feuchtigkeit, oft eine käsige oder erdige, kreideartige Masse, oder sie sind zum Theil exulcerirt und zerstört. Häufig trifft man zugleich die Lungen und fast alle Eingeweide mit Knoten besetzt an, die Leber und das Pankreas aufgetrieben oder verhärtet, das Fett des Netzes durchaus verzehrt, den Darmkanal mit Schleim und Würmern angefüllt.

C. G. T. Kartum. Comment. de vitioso scrophuloso quique inde pendent morbis secundariis. II Tom. Lemgo 1789. 1790 8.

6. Gehirnkrankheiten der Kinder.

Unter Symptomen, die sich alle auf einen krankhaften Zustand des Gehirns zurückführen lassen, sterben 13,9 Proc. Wegen der Schwierigkeit einer genauen Diagnose in diesen Fällen läfst sich nicht genau ermitteln, welche Veränderungen am meisten die Todesursache abgeben. In den Tabellen finden wir angeführt Hydrocephalus, klonische und tonische Krämpfe, Trismus und Tetanus. Letztere gehören zu den seltenern Erscheinungen; der Ausdruck Krämpfe ist zu allgemein, denn sie sind meist nur Symptome ganz verschiedenartiger krankhafter Zustände und gehören auch dem Hydrocephalus an. Es wird also wohl anzunehmen sein, dafs etwa 8 bis 10 Proc. der Sterblichkeit der Gehirnwassersucht zur Last fallen, während die übrigen andern, selbst noch unbekannten Krankheitszuständen des Gehirns angehören mögen. Die häufigste Form der Gehirnwassersucht ist

Hydrocephalus acutus,

bei dem wir auch, wie sich später zeigen wird, etwas länger verweilen müssen.

Schon vor dem Ausbruche der Krankheit klagen die Kinder über ein juckendes Gefühl im Nacken und in Händen

und Füſsen, das von einigen geschildert wird, als wenn sie von kleinen Thieren gebissen würden, besonders dann, wenn sie 12—16 Stunden lang nicht geschlafen haben. Der Gang wird unsicher und strauchelnd; Füſse und Hände machen unsichere Bewegungen, und die Kinder fallen leicht, selbst auf ebenem Boden. Anstatt der heitern, kindlichen Unbefangenheit nehmen sie ein stilles, verdrieſsliches, mürrisches Wesen an, werden ärgerlich und unartig. Schnelle Bewegungen des Kopfes erregen Schwindel und selbst Betäubung, besonders beim Aufrichten. Der Urin wird trübe und ganz molkenartig. Am Oberarme, an den Wangen und an den Lippen entsteht ein kleiner, feiner, trockener Ausschlag ohne Veränderung der Farbe der Oberhaut.

Den ersten Zeitraum nach ausgebrochener Krankheit hat man den der Gefäſsreizung und Entzündung genannt; er wird durch folgende Merkmale charakterisirt: Ohne daſs eine Ueberladung des Magens stattgefunden hat oder ein Saburralzustand vorhanden ist, tritt Erbrechen ein und das Ausgeleerte hat einen widrigen Geruch; bei vorrückender Krankheit läſst das Erbrechen nach. Die Darmausleerung wird unordentlich; anfangs verhaltener Stuhl, selbst hartnäckige Verstopfung, wobei nur leimige, zähe, braune Masse sich entleert; dann wird der Stuhlgang dünn, schleimig und grün. Der Bauch fällt ohne vermehrte Ausleerungen zusammen. Die Gesichtszüge werden entstellt, das Gesicht und die Lippen bleich, die Nase trocken. Das Auge erhält eine gröſsere Empfindlichkeit gegen das Licht, tritt bei stärkerm Licht in die Höhle zurück und das obere Augenlid bedeckt es; nur im Dunkeln öffnen die Kranken die Augen. Kleine Kinder verrathen durch Wimmern und Greifen mit den Händen nach der Stirn einen heftigen Kopfschmerz; gröſsere bezeichnen die Stirn und die beiden Schläfe als die schmerzhaften Stellen. Daher ist auch eine wagrechte Lage, wobei der Kopf gestützt ist, den Kindern angenehm, und beim Verrücken streben sie dieselbe wieder einzunehmen. Der Schlaf

ist unruhig, unerquicklich, durch Aufschrecken und Zusammenfahren unterbrochen; während desselben tritt Zähneknirschen ein. Fieber, wenn es vorhanden, ist unbedeutend; der Puls klein, veränderlich und unregelmäfsig.

Im zweiten Zeitraum, Ergiefsung seröser und lymphatischer Flüssigkeiten, können sich die Kinder nicht auf die Füfse stellen oder aufrecht sitzen; sie liegen ruhig, in wagrechter Lage, mit gestütztem Kopfe, und verlangen diese nicht zu ändern. Bringt man sie in eine aufrechte Stellung, so werden sie unruhig und ängstlich und geben sich nur dann zufrieden, wenn sie wieder liegen. Sie verfallen in einen schlummersüchtigen Zustand, aus dem sie anfangs noch unter Wimmern und Aechzen und Greifen gegen den Kopf erwachen; später geht diese Schlummersucht in Schlafsucht und Betäubung über. Die Augen sind halb offen, aber unempfindlich gegen das Licht; der Blick ist starr, oft schielend. Die Haut wird schlaff, welk, runzlig; der Puls langsam, schwach, unregelmäfsig; der Athem übelriechend, das Erbrechen hört auf, in liegender Stellung essen die Kranken; der Leib ist verstopft; der Urin geht oft schon unwillkürlich und unbewufst ab. Es tritt allgemeine Schwäche ein.

Der dritte Zeitraum, der Zuckungen und der Lähmung, charakterisirt sich dadurch, dafs der schlafsüchtige Zustand durch halbseitige oder allgemeine Krämpfe unterbrochen wird, auf die dann Lähmung erfolgt. Vor dem Tode tritt noch ein fieberhafter Zustand ein; der Puls wird sehr klein, fadenförmig, schnell und aussetzend; die Haut heifs; Röthe und Blässe wechseln im Gesicht; die Extremitäten kalt; das Athmen kurz, schnell und aussetzend; die Pupille und Augenlider werden gelähmt.

Die hitzige Gehirnwassersucht macht, wenn sie tödtlich ausfällt, einen Verlauf von 7—14—21 Tagen, selten länger.

Nach dem Tode findet man zwei wesentlich verschiedene Zustände.

In dem einen Falle ist die Flüssigkeit, welche ergossen,

klar, farblos und serös; selten wird sie getrübt durch beigemischte Gehirnsubstanz, und sie kann an Menge mehrere Unzen betragen. Die den Erguſs zunächst umgebende Gehirnsubstanz ist nicht allein mit einer Flüssigkeit durchdrungen, sondern meist auch in dem Zustande der Erweichung; die übrige Gehirnmasse ist ebenfalls mit Feuchtigkeit erfüllt und zum Theil durch Druck von innen gegen den Schädel sind die Windungen abgeplattet.

In dem andern Falle ist der Erguſs trüblich-grau, gelb, selbst in's Grünliche schimmernd, und enthält eine Menge Stoffe, die zum Theil aus faserstoffigen Gerinnseln, Körnchen, Kernen, Zellen und selbst Eiterzellen, zum Theil aus zerstörten und abgestoſsenen Bestandtheilen der Umgebung bestehen und sogar einen Bodensatz bilden. Der Erguſs ist im Allgemeinen nicht sehr bedeutend. Die Adergeflechte sind in der Regel mit einer gallertartigen, zottigen Masse umgeben. Die die Ventrikel umgebende Gehirnmasse ist mit Flüssigkeit so infiltrirt, daſs sie erweicht erscheint, vornehmlich der Fornix und das Septum, dessen Textur ganz zerstört scheint. Ueberall trifft man Blutaustretung in Form von Pünktchen oder Streifen. Die Gehirnhäute auf der Basis des Gehirns bis in die Ventrikel sind getrübt durch flockige, gallertartige, eiterig-seröse Exsudate.

Der erstere Fall hängt mit einer krankhaften Entwickelung des Lymphdrüsensystems, chronischem Katarrh und Rhachitismus zusammen; der letztere Fall hingegen ist das Product einer Ablagerung von Tuberkeln, die als feine Miliartuberkeln vornehmlich in der Pia Mater ihren Sitz haben und mit einer allgemeinen Tuberkelbildung in Verbindung stehen. Die erste Form verhält sich zur zweiten wie 1 : 9.

7. Tuberculöse Lungenschwindsucht.

Die Lungenschwindsucht nimmt mit abnehmender Höhe zu, denn das Sterblichkeitsverhältniſs beträgt 12,3 bis 23,5 Proc., nach Dr. Goldschmidt auf dem nassen Sande wohl

30 Proc.; ja er behauptet, dafs man selten in einem Leichnam keine Tuberkeln finde.

Die gröfste Sterblichkeit fällt zwischen das 20. bis 40. Jahr, indem sie in diesem Zeitraum gegen 50 Proc. beträgt.

Der Ausbruch der Lungenschwindsucht erfolgt entweder durch vorgängige Krankheiten oder blofs durch phthisische Anlage, welche angeerbt ist und sich durch folgende Merkmale offenbart: Menschen mit derselben wachsen schnell, haben schöne Zähne, schöne, in der Regel blaue Augen, einen langen Hals, schmale, etwas nach vorn gerichtete Schultern, eine schmale, flache Brust, dünne Oberarme, lange Lenden, lange Finger mit ziemlich spitzen Nägeln; die Haut ist meistens schön weifs und die Wangen sind roth. Die psychischen Anlagen sind meist sehr gut, doch zeigt sich ein hoher Grad von Heftigkeit und Leidenschaftlichkeit, Eigensinn, Sinnlichkeit. Die Geschlechtslust erwacht frühzeitig. Bei Anstrengungen haben sie keine Ausdauer. Nach der Mannbarkeit leiden sie öfters an Nasenbluten und sind zu Lungenentzündungen geneigt.

Den Anfang der Krankheit bilden gewöhnlich Katarrhe, die langsamer verlaufen, immer länger währen und einen trockenen Husten zu hinterlassen pflegen. Bald fühlt nun auch der Kranke flüchtige Stiche in der Brust, einen Druck unter dem Sternum; das Athmen wird kürzer, besonders wenn er sich etwas anstrengen will. Diese Zufälle gehen jedoch auch wieder vorüber und die Gesundheit scheint wieder hergestellt; doch tritt bald wieder Husten ein mit blutigschleimigem Auswurf und dazu gesellt sich Fieber und flüchtige Stiche in der Brust. Wenn auch das Fieber wieder verschwindet, so bleibt doch ein trockener Husten und Brustbeschwerden zurück; der Athem wird kürzer und beschwerlicher bei selbst gewohnten Beschäftigungen und nimmt einen unangenehmen Geruch an; der Kranke kann nur auf einer bestimmten Seite gut liegen, schwitzt leicht und magert bei rothen Wangen ab; auch die Stimme wird rauh

und heiser. Bei der geringsten Erkältung entsteht lange sich hinziehender Husten und der Auswurf ist schleimig, geröthet. Bei einigen Kranken hört man an einzelnen Stellen der Brust, vornehmlich unter dem Schlüsselbein, einen gedämpften Schall und branchiales Athmen.

In den Abendstunden tritt nun gewöhnlich mit etwas Frost, Brennen im Munde, Brennen in den flachen Händen und Fufssohlen Fieber ein, das gegen Morgen mit einem starken Schweifse endigt; in der fieberfreien Zeit ist die Haut natürlich und der Puls ganz langsam. Hierdurch und durch den Husten, der mit dem Fieber zunimmt und einen weifsen, klumpigen, im Wasser einen Flocken bildenden Auswurf zu Tage fördert, sinken die Kräfte schnell und die Abmagerung nimmt sehr zu, denn in Folge des Hustens tritt auch öfters Erbrechen ein. Am Halse, unter den Achseln, in der Leistengegend zeigen sich Drüsenanschwellungen. Der gedämpfte Ton wird an der Brust jetzt immer auffallender, sowie die branchiale Respiration und die Branchophonie deutlicher werden; auch vernimmt man zuweilen einen tympanitischen Schall.

Endlich wird das Fieber so anhaltend, dafs keine freien Zwischenräume mehr vorkommen. Jetzt verändert sich das Ansehen des Kranken; sein Haar hängt schlicht herab und verliert den Glanz, es fällt ihm häufig aus; sein Gesicht wird furchtbar bleich, bleifarbig; das grofse, glänzende Auge liegt tief in der Augenhöhle; die magern Wangen sind faltig, die Lippen decken kaum mehr die sehr vorragenden Zähne; die Drosseladern am Halse sind angeschwollen; die Fingernägel sind auf eine schwer zu beschreibende Art einwärts gekrümmt; der Athem riecht höchst widrig, der furchtbar häufige Auswurf ist oft mit Blut gefärbt, auch zuweilen mit etwas Eiter gemischt, das sich durch seine perlweifse Farbe, sein Sinken im Wasser und seinen fürchterlichen Geruch auszeichnet; Durchfall tritt häufig ein und wechselt ab mit den ungeheuren, zerstörenden Schweifsen; es entstehen Schwämmchen im

Munde, die Geschwulst der Füſse vermehrt sich; der Kranke hat an mehreren Stellen Decubitus, der schnell brandig wird; er delirirt mitunter, oft sehr heftig; seine Stimme ist oft unvernehmlich; endlich wird der Auswurf immer schrecklicher, grau oder blutgefärbt, das Auge bricht, der röchelnde, schnelle Athem, der unfühlbare Puls kündigt den einzig möglichen Ausgang dieser traurigen Krankheit an.

Der Grund dieser Krankheit liegt in der Ablagerung der tuberculösen Materie in das Zellgewebe der Lunge. Anfangs besteht sie aus rundlichen, resistenten Knötchen von Hirsekorngröſse und von graulicher Färbung, oder sie sind gelb, undurchsichtig, von faserigem oder körnigem Bruche, derbelastisch oder morsch, von speckigem, speckig-käsigem Ansehen (Tubercula miliaria). Am zahlreichsten findet man diese hirsekornartigen Granulationen an der Spitze der Lunge, und wenn sie dieses Organ nicht in seiner ganzen Ausdehnung ergriffen hatten, sind sie nur auf jene Gegend beschränkt. Häufig flieſsen die zunächst an einander gränzenden Körner in einander über, und bilden dann gröſsere oder kleinere Conglomerate von unregelmäſsiger Gestalt. Diese oft sehr beträchtlichen Massen, sowie die einfachen Granulationen selbst, wenn sie die Gröſse einer Erbse erreicht haben, nennt man nun vorzugsweise rohe Knoten (Tubercula cruda). Sie bilden zumeist eine undurchsichtige, gelbliche, gleichförmige, dichte Masse, welche festem Käse nicht unähnlich ist. Entweder ist das Lungengewebe um dieselben gesund, oder mit einer graulichen, halbdurchsichtigen Tuberkelmaterie infiltrirt und luftleer. Früher oder später geht dieser rohe Tuberkel in Erweichung über, die in der Mitte beginnt. Er schwillt merklich auf, wird feuchter, weicht beim Drucke leicht auseinander und zerfällt in eine gelbe, schmierige und klebrige Materie, welche dünn, molkenartig wird und flockige, käseartige Brocken enthält. Wenn die Erweichung beginnt, so wird das Lungengewebe in der Nähe dichter, von Blut und von tuberculöser Materie durchdrungen; es nimmt eine grau-

braune Farbe an, geht in Verschwärung über und wird zerstört. Indem sich die erweichte Masse durch das zerstörte Lungengewebe oder Bronchien nach aufsen entleert, entstehen kleinere und gröfsere Höhlen von unregelmäfsiger Gestalt, deren Wandungen entweder aus dem verhärteten, roth injicirten, mit Tuberkelmasse infiltrirten Lungengewebe, oder aus einer weichen, dünnen, schmutzig-weifsen, einer Schleimhaut ähnlichen Pseudomembran, die leicht von den unterliegenden Theilen getrennt werden kann, besteht. Bei längerer Dauer kann diese Haut eine knorpelartige Beschaffenheit annehmen. Wird die erweichte Materie nicht entleert, so kann sie auch verkreiden, indem sie sich in eine feste Masse wieder verwandelt, die das Ansehen nasser Kreide hat, sich zwischen den Fingern zu Pulver zerreiben läfst und bisweilen kleine Knochenstückchen, die sich fast wie Sandkörner anfühlen, enthält.

Aufser der Lunge finden sich noch in vielen Organen des Körpers, namentlich in den Drüsen, der Leber, Milz, dem Darmkanal u. s. w., Tuberkeln.

8. Krebs.

Der Krebs liefert zur Sterblichkeit einen Beitrag von 6,4 bis 3,5 Proc. Ich habe nicht ermitteln können, unter welchen Formen und in welchen Organen er vornehmlich seinen Sitz hat; ich mufs mich daher mit jener einfachen Angabe begnügen; er kommt meist nach dem 40. Jahre vor.

Die zuletzt genannten Krankheiten, die Scropheln, die Gehirnwassersucht, die Tuberkeln und der Krebs, nehmen demnach mehr als die Hälfte der Menschen in dieser Region hinweg.

9. Haemoptysis.

Sputum sanguinis crebrioribus huius agri morbis adscribi potest; nulla igitur saepius quam pulmonum haemorrhagia mihi obvenit. Schmidtmann. l. c. II. p. 276.

Die Hämoptysis kommt sehr selten im Knabenalter vor; sie ergreift vornehmlich das Alter vom 18. bis 40. Jahre; selten befällt sie Greise.

Unmittelbar vor der Blutung fühlt der Kranke einen kitzelnden Reiz oben im Kehlkopfe, der ihn zum Räuspern nöthigt. Mit demselben wird etwas Blut ausgeleert, das hellroth und schaumig aussieht. Der Reiz und das Räuspern kommen wieder, und es wird von neuem und mehr Blut, von demselben Ansehen, mit einem Gerassel in der Luftröhre ausgeworfen, wie wenn Luft durch eine Flüssigkeit ginge. Zuweilen hustet der Kranke eine kleine Quantität Blut aus, auf einmal oder zu wiederholten Malen. Er spuckt einen Mund voll Blut aus, und damit ist der Anfall vorbei, oder der Schleim hat Blutstreifen oder ist durchaus roth gefärbt. Doch meistens ist die Krankheit heftiger, und die Blutungen kommen periodisch in mehreren Tagen wieder. Der Kranke hustet kurz und leicht, und nach einigen Stöfsen fliefst ein scharlachrothes Blut aus dem Munde hervor, und auf diese Art dauert der Anfall ohne Nachlafs zehn, zwanzig bis dreifsig Minuten lang ununterbrochen fort. Dann hört die gegenwärtige Blutung auf und kommt nach einigen Stunden in Einem Tage zwei-, vier- und sechsmal wieder. Zuweilen geht, zwar nicht auf einmal, aber doch durch die lange Dauer der Krankheit, vieles Blut verloren. Gewöhnlich ist der Blutverlust beim ersten male nicht so grofs, als in den Recidiven. Nach dem Aufhören der Blutung wird noch einige Zeit Schleim ausgeräuspert und ausgehustet, der im Anfang mit todtem Blute vermischt zu sein pflegt.

Das Blut ist zwar meistens hellroth und schaumig, doch nicht immer; zuweilen wird es auch schwarz ausgeworfen (Reil, Fieberlehre III. §. 40.), besonders wenn es lange in den Lungen und ihren Abscessen gestockt hat.

10. Lungenentzündung.

Dr. Goldschmidt führt an, dafs in dem sandigen Theile von Oldenburg, besonders bei trockenem, kaltem, windigem

Wetter und an heifsen Sommertagen, öfter wahre Lungenentzündungen vorkommen, die indefs, wenn nur zu rechter Zeit ordentlich Blut gelassen wird, gar nicht gefährlich sind und ohne Rückbleibsel fast immer heilen. Friedrich Hofmann, welcher sechs Jahre zu Minden an der Weser prakticirte, nennt die Pneumonie eine häufige Krankheit Westphalens (Medic. ration. system. Tom. X. Part. I. Sect. II.). Schmidtmann (a. a. O. Bd. I. u. II.) sagt, peripneumoniam fere omni anni tempore in agro Mellensi, si non epidemice, tamen sporadice occurrere et hic terrarum paene indigenum esse morbum. In der Sterblichkeitstabelle sind in der Höhe von 500′ bei Eschwege 17,9 Procent an Lungenentzündung Verstorbener angeführt. Nach Wittich, a. Arzt zu Eisenach (die acute Pneumonie und ihre sichere Heilung mit Quecksilberchlorür ohne Blutentziehung. Erlangen 1850), kommt die Pneumonie in Eisenach (Höhe des Bahnhofes 665′) etwa in dem Verhältnifs vor, dafs 1,6 Procent der Bevölkerung von Pneumonie jährlich befallen wird und dafs 10—13 Proc. der Verstorbenen dieser Krankheit zum Opfer fielen.

Nach Schmidtmann kommt die Pneumonie in beiden Geschlechtern gleich häufig vor, vornehmlich aber in dem Alter von 15—40 Jahren; besonders gefährlich ist sie Solchen, die das 60. Jahr zurückgelegt haben. Wittich gibt für die verschiedenen Lebensalter das numerische Verhältnifs der Pneumonie an, wie folgt:

1— 7	Jahre	13,	30—50	Jahre	25,
7—18	»	13,	50—70	»	17,
18—30	»	8,	70—80	»	4.

Die Sterblichkeit war folgendermafsen:

Von den	im	Alter	von	4— 7	Jahren	stehenden	13	Kranken	starben 7.
»	»	»	»	» 7—18	»	»	13	»	» 0.
»	»	»	»	» 18—30	»	»	8	»	» 1.
»	»	»	»	» 30—50	»	»	25	»	» 5.
»	»	»	»	» 50—70	»	»	17	»	» 1.
»	»	»	»	» 70—80	»	»	4	»	» 6.

Meist plötzlich, bisweilen nach vorausgegangenem unbestimmten Uebelbefinden kündigt sich die Pneumonie mit

einem mehr oder weniger heftigen Schüttelfroste an, dem oft ein schmerzhaftes Gefühl auf der Brust — Stechen, Brennen — beigesellt ist, das jedoch in vielen Fällen im Anfange auch fehlt und erst später, nach Verlauf mehrerer Stunden, auftritt. Der Frost macht bald intensiver Hitze Platz, die gewöhnlich mit unstillbarem Durste, brennend rothem, sparsamen, oft nur in Tropfen und unter Schmerzen abgehendem Harne, heifser, trockener Haut, geröthetem Gesichte und grofser Aufregung im Pulse einhergeht. Die Pulsbeschleunigung noch übertreffend ist die Frequenz der Athemzüge. Der Athem ist beklommen. Die nun sicher eintretenden, meist in den Hypochondrien, seltener in der Scapulargegend, noch seltener in der Spitze des Thorax gefühlten und von hier nach dem Achselgeflechte ausstrahlenden Stichschmerzen machen jede Inspiration äufserst schmerzhaft. Diese erscheint deshalb in Vergleich mit der Exspiration abgekürzt, die Thoraxwand der befallenen Seite hebt sich wenig, desto mehr arbeitet das Zwerchfell. Häufig, aber durchaus nicht immer, vermehrt ein trockener oder doch nur wenig zähe, bluttingirte oder wirklich blutige Sputa fördernder, kurzer, mit heftigem Stechen einhergehender, oft mühsam unterdrückter Husten die Qual und Angst des Kranken, der aufserdem meist noch über Eingenommenheit, ja Schmerzen des Kopfes klagt.

Untersucht man in dieser Periode der Krankheit die Brust auf dem objectiven Wege, so ist das Resultat in der Regel, je näher dem Anfangspunkte der Krankheit, desto mehr ein negatives. Sobald aber die Hyperaimose entschieden ist, in der Lunge sich zu localisiren, sobald die Congestion nach einem bestimmten Theil jenes Organes irgend bedeutend geworden ist, gewinnt die objective Diagnostik einige, wenn auch subtile Anhaltspunkte. Dieselben bestehen — ehe noch das überhaupt nicht immer vorhandene, oder wenigstens in der Praxis seltener zu beobachtende râle crépitant hörbar ist — in einer Veränderung des Percussionsschalles der dem erkrankten

Lungentheile entsprechenden Stelle des Thorax. — Je nachdem nun eine mit der Blutüberfüllung in engster Beziehung stehende Zunahme der Dichtigkeit der befallenen Lungenpartie, oder eine Relaxation des Gewebes überwiegend ist, erscheint der Percussionsschall entweder etwas gedämpft oder tympanitisch. Dabei liefs die Auscultation eine merkliche Veränderung der Athmungsgeräusche erkennen; gewöhnlich mit grofs- oder kleinblasigem Schleimrasseln verbunden, war der eigenthümliche Charakter des Vesicular-Athmens verwischt. Es war unbestimmt und weit kürzer als das der gesund gebliebenen Theile. Aus diesen Zeichen war ich (Wittich) mehrmals im Stande, mit Sicherheit vorauszubestimmen, wo die Hepatisation Platz greifen würde. Jedoch gelang das nur bei Entzündung der untern Lappen. Die beträchtliche Dicke der Thoraxwand über den oberen Lappen setzte der objectiven Erkenntnifs des Congestionszustandes unübersteigliche Hindernisse in den Weg.

Der Eintritt der Hepatisation ist subjectiv nicht so deutlich charakterisirt, als man denken sollte. Kein neues Symptom verkündet mit Sicherheit diesen wichtigen Abschnitt in der Geschichte der Pneumonie, es möchte denn die Veränderung in der Gesichtsfarbe sein. Diese wurde bisweilen icterisch, bald gleichmäfsig, bald unterbrochen durch die scharf begrenzte dunkle Röthe der Wangen; in anderen Fällen wurde sie blafs, wachsartig, oder auch fahl; bisweilen ominöser Livor. — Dabei steigerten sich oft die bereits geschilderten Erscheinungen der Krankheit immer mehr, besonders der Bruststich, die Dyspnöe und das mit der Blutbelastung der Lunge nothwendig verbundene Gefühl von Unbehagen und Angst; bei Einigen hat diese Steigerung nicht statt. Mit dem Auftreten der Hepatisation wird der Percussionsschall dumpf (leer), während der Widerstand der Brustwand gegen den anschlagenden Finger in geradem Verhältnifs mit der Festigkeit und Mächtigkeit der verdichtenden Materie zunimmt. Die Auscultation liefert statt des vesiculären bran-

chiales Athmen, Branchophonie oder consonirendes Rasseln. — Die Zahl der Athemzüge mehrt sich excessiv. Das Maximum derselben war bei Erwachsenen 70 pro Minute, bei Kindern 90. Ihr Verhältnifs zur Pulszahl wird ganz abnorm; in heftigen Fällen kommen auf einen Athemzug (In- und Exspiration) nur 2, ja sogar nur 1½ Schläge. — Auch die Inspection liefert ein schätzbares Zeichen. Wo sich die Hepatisation bis auf die vorderen Theile der Lunge erstreckt, erscheint die Hebung der erkrankten Thoraxhälfte geringer. Noch wichtiger ist das Verhalten der hintern Thoraxwand. Sie ist bei irgend ausgebreiteter Hepatisation immer von geringerer Wölbung als auf der gesunden Seite. — Mit der Steigerung der Brusterscheinungen nehmen in der Regel auch die Kopfsymptome zu Weniger Schmerz als Störung des Sensorium. Soporöses Hinliegen, meist mit halbgeschlossenen Augen, die tief in ihren Höhlen liegen und ein getrübtes, wie mit feinem Sande bestreutes Aussehen, bald aber auch einen unheimlichen Glanz zeigen. Delirien, meist mit muscitirendem Charakter, die leicht verschwinden, wenn man den Kranken anredet, um eben so schnell zurückzukehren. Flechsenspringen, Flockenlesen, bisweilen risus sardonicus: das sind die Erscheinungen, welche das Stadium der Hepatisation oft zu begleiten pflegen (Wittich a. a. O. S. 10 ff.).

Die Dauer der Krankheit ist sehr verschieden; sie verläuft in 3, 7, 14, 21, 28 und mehr Tagen.

Von den an Lungenentzündung Erkrankten starb der vierte Theil.

Der tödtliche Ausgang erfolgte: 1) unter den Symptomen der Cyanose, die mehr oder weniger ausgesprochen und charakteristisch ist. Die Dyspnöe ist heftig, der Puls schwach und klein, sein Verhältnifs zur Respiration ganz gestört. Der Herzstofs bisweilen von enormer Heftigkeit. Prostration bedeutend, typhöser Ausdruck des Gesichts, lallende Sprache, zitternde Bewegung der Extremitäten. Trockene, brennende Haut, bisweilen nur partielle, klebrige Schweifse, trockene,

livide Zunge, oft Durchfälle; bald die Zeichen des Hirndruckes; meist vor dem fünften Tage erfolgt der Tod. Die Section ergab jedesmal weit verbreitete rothe Hepatisation, unter 20 Fällen viermal. 2) Durch Ueberhandnahme des serösen Ergusses im Umkreise der Hepatisation; er trat plötzlich ein und wurde unter 20 Fällen zehnmal beobachtet. 3) Fahles Gesicht, pigmentirte Lippen und Nasenlöcher, kleiner, ungleicher, aussetzender Puls, trockene, schwarz belegte Zunge, Delirien, Niedergesunkensein im Bette, verhältnifsmäfsig geringe subjective Beschwerden trafen zusammen mit einer angeschwollenen Lungenpartie, deren zellige Structur untergegangen war; Schnittfläche mehr glatt, von bläulich-schmutziger Färbung. Die Consistenz des Gewebes in einem Grade vermindert, dafs es schon bei gelindem Drucke in einen graublauen, mifsfarbigen, dissoluten Brei zerflofs. Die Hinneigung des Entzündungsproductes zu ichorösem Zerfallen erwies sich durch einen fötiden, sehr deutlich an Gangrän erinnernden Geruch. Es waren zwei Fälle von anerkannten Trinkern im Alter von 50 bis 60 Jahren.

Der Ausgang in Eiterung (Abscefsbildung) wurde nur einmal beobachtet.

11. Schlagflufs.

Der Schlagflufs, als Ursache des Todes, ist in den Registern mit 3,7 bis 9,3 Proc. angeführt: eine beachtenswerthe Zahl. Ich mufs mich jedoch auf diese Angabe beschränken, da alle anderen Nachweise fehlen, von welcher Art der Schlagflufs ist.

12. Chlorose.

Die Chlorose ist nach Goldschmidt in den Niederungen, z. B. in den wasserreichen Theilen des oldenburgischen Sandbodens, häufig.

13. Einfache Wechselfieber.

In der Höhe von 800′ über dem Meere bemerkt man wohl alle zehn Jahre an einzelnen Orten einen oder mehrere Fälle

von höchst einfachen Wechselfiebern, die aber bald und leicht vorübergehen. Diese Orte liegen meist in sehr flachen Thälern, z. B. Schweina und Wernshausen im Herzogthum Meiningen. In der Höhe von 600′ ist eine Gegend, in welcher jährlich einzelne Wechselfieberfälle vorzukommen pflegen. Es ist diefs in der Thalweitung des Werrathales zwischen Höhnebach, Gerstungen und Berka; die Eisenbahn führt durch sie. In dieser Gegend befand sich ein 144 Acker grofser See, Säulingssee genannt. Seit 1577 suchte man denselben trocken zu legen und jetzt bildet er nur noch einen Sumpf. Dicht an demselben liegen mehrere Dörfer (Kleinensee, Grofsensee), welche im Herbst fast alljährlich von Wechselfiebern heimgesucht werden. In der Höhe von 400′ sind die Wechselfieber ebenfalls fast alle Jahre da; der Herr Bataillonsarzt Rehleder erklärte mir, dafs er in Kassel jedes Jahr das Wechselfieber zu behandeln habe, und jetzt mehr wie früher. Mit dem Falle der Werra kommen sie häufiger vor und die Mündung der Weser ist eine solche Fiebergegend, dafs sie das ganze Jahr nicht ausgehen.

In dieser Region kommen nur einfache Wechselfieber vor, wo aufser den gewöhnlichen Symptomen, des Frostes, der Hitze und des Schweifses, keine andern Nebenerscheinungen bemerkt werden, als im Anfang des Fiebers gastrische Symptome, Ekel, Kopfschmerz, belegte Zunge, Durst, bitterer Geschmack, Aufstofsen, oft während des Frostes Erbrechen; im Fortgang sind die Apyrexien ganz rein und von allem Krankheitsgefühl frei; endlich zeigen sich, wenn das Fieber längere Zeit andauerte, hydropische Erscheinungen und Physkonien der Milz und Leber; aber das Fieber bleibt immer ein einfaches.

IV. Krankheitsconstitution der Niederungen an der Küste.

Region der Petechien und des Wechselfiebers.

Die Küstengegend ist ein ebenes, an manchen Stellen tieferes Land, als die Meereshöhe; es ist baumlos, aber sehr fruchtbar und durch unzählige Wassergräben durchschnitten, in denen eine üppige Vegetation von Sumpfpflanzen wuchert. Das Marschland ist ein Product des Wassers, von dem Flufswasser abgesetzt und von Meerwasser durchdrungen. Letzteres begünstigt durch seine verschiedenen Bestandtheile die Fäulnifs ungewöhnlich und Ueberschwemmungen des Meeres führen ein Heer von Krankheiten herbei, besonders wenn warme Sommer folgen.

Die Krankheitsconstitution in dieser Region bietet zwei ganz verschiedene Verhältnisse dar; das eine beruht nach den äufsern Erscheinungen auf einer fehlerhaften Beschaffenheit des Blutes, das andere auf denjenigen Abweichungen eines oder mehrerer Systeme oder Organe, welche die Grundlage des Wechselfiebers abgeben. Ob diese äufserlich so verschiedenen Zustände auch überhaupt von ganz verschiedenen Systemen ausgehen, oder ob sie einen gemeinschaftlichen Ursprung haben, bleibt noch der Zukunft zur Entscheidung überlassen.

A. Petechialconstitution.

Dr. Goldschmidt führt an, dafs in dieser Gegend die Menschen gröfstentheils ein blaurothes Gesicht und blaurothe Hände haben und dafs die Chlorose daselbst ganz unbekannt ist. Ob das Blut durch die Localverhältnisse, namentlich durch die Beschaffenheit der Luft, oder der Kreislaufs- oder Verdauungsorgane nicht hinlänglich decarbonisirt werde und zu wenig Faserstoff habe, lassen wir dahingestellt sein und führen die am meisten vorkommenden Krankheiten an.

1. Werthofs Blutfleckenkrankheit.

Das Vorkommen dieser Krankheit kann ich nicht in Zahlen angeben; sie ist jedoch häufig. Sie fängt gewöhnlich ohne Fieber, mit langsamen, schwachem und kleinem Puls mit Flecken auf der Haut an. Diese Flecken sind von verschiedener Farbe und Gröfse. Theils sind sie roth, theils blau und schwarz; sie haben die Gröfse eines Mückenstichs, Flohfleckes, einer Linse u. s. w.; sie sind meist rund, in andern Fällen aber unregelmäfsig, länglich, und bilden selbst Striemen (vibices). Sie befinden sich unter der Oberhaut, ohne dafs diese erhöht ist; zuweilen bilden sich jedoch einige Blutblasen, aus denen beim Zerplatzen schwarzes Blut ausläuft. Die Flecken bleiben sich nicht gleich, sie verändern ihre Gestalt und Gröfse: die ursprünglichen verschwinden ganz und an ihre Stelle kommen neue; daher bemerkt man eine beständige Metamorphose in Ansehung der Zahl, Gröfse, Gestalt und Gruppirung der Flecken auf der Haut. An der ganzen Oberfläche des Körpers kommen sie zum Vorschein, häufiger am Rumpf und den Gliedern, selbst im Gesicht und an den Händen.

Nachdem diese Petechien längere oder kürzere Zeit vorhanden gewesen sind, oder zugleich mit ihnen, indem eine beträchtliche Mattigkeit und Mangel an Efslust vorherging, beginnt das Blut auch an der Oberfläche des Körpers auszutreten, theils tropfenweise, theils als Blutflufs, zunächst aus der Oberfläche, die mit einer Schleimhaut bedeckt ist, also aus der Nase, der ganzen Mundhöhle (in der dunkelbraune, rothe, schwarze Stellen von verschiedener Gröfse, aus denen das Blut wie aus zerrissenen Gefäfsen tröpfelt, sichtbar sind), dem Magen, Darmkanal, den Geschlechtstheilen, Augenlidern; aber auch aus andern Theilen, aus Geschwüren, Wunden entsteht eine oft kaum zu stillende Blutung. Verlieren die Kranken viel Blut, so wird die Haut blafs, namentlich die sonst gerötheten Schleimhäute, und die Blutflecken erscheinen nun um so auffallender dunkel.

Die Dauer der Krankheit ist verschieden, von mehreren Wochen bis zu einigen Monaten; sie geht meist in Genesung über. Kein Alter bleibt davon verschont, am wenigsten schwächliche Kinder.

2. Skorbut.

Ebenfalls in diesen Gegenden zu Hause, scheint ein höherer Grad des vorigen Uebels zu sein.

Den Anfang des Skorbuts bilden Mifsmuth, Niedergeschlagenheit, Furcht, Traurigkeit, hypochondrische Stimmung, Abneigung gegen Arbeit und Bewegung, Schläfrigkeit und Schlaf ohne Erquickung; allgemeine Schwäche und Abspannung; Steifigkeit in den Gelenken, namentlich in den Knieen. Blasser, aufgedunsener Körper, trockene Haut; keuchender Athem bei der geringsten Bewegung. Alsobald oder einige Zeit später fängt das Zahnfleisch an zu jucken, zu schwellen, wird blauroth, aufgelockert, schmierig und blutet leicht; aus dem Mund verbreitet sich ein übler Geruch und ein stinkender Athem bei einem fauligen Geschmack, aber dennoch vorhandenem Appetit. Zuerst erscheinen an den Waden und Schienbeinen, dann auch an andern Stellen grünliche, bleigraue, gelbe, blaue, selbst schwarze Flecken von verschiedener Gröfse, die oft den Ort ändern.

Nimmt die Krankheit zu, so verschlimmern sich die genannten Erscheinungen. Die Schwäche und Abspannung geht bis zu Ohnmachten; der Puls klein, leer, schwach, träge; die Steifigkeit und Unbeweglichkeit in den Gelenken vermehrt, besonders im Knie, das selbst anschwillt. Härte der Muskeln; fürchterliche Schmerzen bis in die Knochen. Der Kranke hat ein sehr entstelltes, verfallenes Ansehen, grünliche und bläuliche Gesichtsfarbe. Zu der Engbrüstigkeit gesellt sich Husten mit schleimig-purulentem Auswurfe und alle Erscheinungen deuten auf eine Ergiefsung in die Brusthöhle. Die Blutungen aus dem schwammigen und fauligen Zahnfleische werden stärker, die Zähne schwarz, locker und

fallen aus. Entweder ist Verstopfung vorhanden oder es erfolgen häufige, wässerige, mifsfarbige, stinkende, blutige Durchfälle. Entartetes schwarzes Blut dringt aber auch aus der Nase, Lunge, Magen, Blase und Uterus. Der Urin ist trübe, braun, stinkend und nimmt auf seiner Oberfläche einen öligen Schaum an.

An den untern Extremitäten vornehmlich erscheinen schmerzhafte, weiche, bläuliche Geschwülste, die aufbrechen und sich in flache Geschwüre umwandeln, deren Ränder ödematös angeschwollen, bläulich sind, die einen schwammigen und lockern Grund bekommen, der schnell leicht blutende Wucherungen emportreibt; die ausfliefsende Jauche ist dünn, mit schwärzlichem Blute vermischt, sehr stinkend; oft werden die naheliegenden Knochen angegriffen und zerstört.

Den Schlufs machen heftige, flüchtige Schmerzen in der Brust und dem Unterleib; leichte Zerbrechlichkeit der Knochen, Wassersuchten und endlich ein schleichendes oder fauliges Fieber mit allerlei übermäfsigen Ausleerungen und höchster Entkräftung.

3. Petechialtyphus.

Dr. Goldschmidt erwähnt, dafs, wenn einmal Typhus beobachtet wird, er fast immer als Petechialtyphus beobachtet wird, jedoch gibt er nicht näher an, wie oft und in welcher Verbreitung und unter welcher Form diefs geschieht, denn das Wort Typhus ist zu einem zu allgemeinen und unbestimmten Ausdruck gelangt. Nach C. G. Vogel (Handbuch der prakt. Arzneiwissenschaft, Th. 3. Kap. 6.), der ebenfalls in der nördlichen Küstengegend, obwohl es an der Ostsee keine Marsch gibt, lebte, lieben die Petechien besonders niedrige, feuchte, morastige Gegenden; sie sind sehr oft eine Wirkung fauler Unreinigkeiten in den ersten Wegen, daher sie in faulen Gallenfiebern eine gemeine Erscheinung sind, wenn es damit bis auf einen gewissen Grad gekommen, die nöthigen Ausleerungen versäumt, und zur Unzeit hitzige,

schweifstreibende Mittel gebraucht worden sind, auch wenn man zur Unzeit Ader gelassen hat. Sie entstehen aber auch häufig in faulen Blutfiebern, bei ursprünglich reinem Darmkanale, in Pestfiebern, in bösartigen Fiebern, Schleimfiebern, Wurmfiebern, fauligen Nervenfiebern, zuweilen in Wechselfiebern. Sogar hat man sie in Entzündungskrankheiten gesehen, bei vollem, starkem, hartem, mäfsig geschwindem Pulse, bei einer starken Entzündungsrinde auf dem Blute, wo Aderlassen und antiphlogistisches Verfahren nöthig waren.

Die Petechienfieber halten gemeiniglich den Gang remittirender Fieber, täuschen aber nach Verschiedenheit der verschiedenen Constitutionen unter allerlei Larven katarrhalischer, rheumatischer, pleuritischer, selbst inflammatorischer u. s. w. Fieber. Sie sind oft mit rothen Augen, Stupidität, Beängstigungen, schlafsüchtigen Zufällen, Schwerhörigkeit, Ohnmachten, Seufzern, Halsschmerzen, Zittern der Hände und vielen andern Symptomen verbunden. — An der Hautoberfläche zeigen sich meistens kleine und eckige, nur seltener auch rundliche und gröfsere, gleichsam mehr zerfliefsende Petechien, die schon in den ersten Tagen auftreten und meist eine bläuliche, dunkele Farbe haben. Paulus Neucrantz (de purpura liber singularis. Lubeci 1648. 4.) legt den Petechien in diesen Fiebern zuweilen eine kritische Bedeutung bei. Nach ihm trat der Tod zwischen dem 8., 11. und 17. Tage ein.

4. Furunkel und Panaritien

werden in der Marsch häufig beobachtet, woselbst sie von übler Beschaffenheit sind. Es bildet sich statt des Eiters eine dünne, dunkelgefärbte Jauche; schwammige Wucherungen schiefsen empor, und die naheliegenden Weichtheile und Knochen werden angegriffen und zerstört.

5. Pleuresie

fordert wegen der schlechten Blutmischung und der daher rührenden schwierigen Behandlung derselben alljährlich eine Menge Opfer.

B. Wechselfieberconstitution.

Die Atmosphäre in dem Theile der Marsch, dem nicht süfses Wasser zugeleitet werden kann, ist beständig der Art, dafs die Bewohner derselben stets zu Wechselfiebern disponirt sind, und fast zu allen Zeiten des Jahres gibt es dort eine Menge Leute, die an denselben leiden; erst im Winter treten sie ein wenig in den Hintergrund. Kaum wirkt aber die Frühlingswärme austrocknend ein, dann erscheinen sie wieder, doch bei weitem nicht in der Verbreitung, wie im Verlaufe des Sommers; je länger die Hitze anhält, je mehr die Gräben austrocknen, die statt des Wassers zuletzt ganz mit Sumpfpflanzen ausgefüllt sind, desto intensiver wird die Seuche. Wegen der geringern Kraft der Sonne wird hier der Boden nicht hinlänglich ausgetrocknet, vielmehr ist diese Wärme in Verbindung mit der vorhandenen Feuchtigkeit gerade geeignet, die kräftigste Vegetation zu entwickeln und die intensivste — Malaria. Aus dieser entwickelt sich eine Krankheit, die in den verschiedensten Formen des Wechselfiebers auftritt, namentlich aber in der, die man in jener Gegend Gallenfieber heifst, wo die Eingeweide des Unterleibs, vorzüglich die Leber, in Mitleidenschaft gezogen werden, nach welchen, wenn die Kranken genesen, doch eine Anschoppung derselben oft zurückbleibt, die nicht selten bis an's Lebensende fortdauert. Es erscheint dann fast keine Krankheit, die nicht mehr oder weniger ein Wechselfiebergepräge annimmt. Die hier vorkommenden Wechselfieber nennt man Sumpfwechselfieber, und sie verhalten sich nach Dr. Goldschmidt zu den einfachen Wechselfiebern wie die asiatische Cholera zu der einfachen, europäischen Cholera. Sie gehören also zu den schweren und gefährlichen Wechselfiebern, die im Frühjahr, d. i. vom Januar bis Juni, als dreitägige und im Herbst, vom August bis Januar, als viertägige auftreten, und dann auch öfters als concomitirte Wechselfieber erscheinen, bei welchen entweder eins der gewöhnlichen Symptome bis zu einem ungeheuern Grade steigt, oder

bei welchen der Frost oder die Hitze mit einem topischen Leiden verbunden ist. Das im Sommer vorkommende gallige Wechselfieber ist mit galligen Zufällen, wie sie beim Gallenfieber vorkommen, verbunden; diese Zufälle nehmen jedoch im Anfalle zu, und lassen in der fieberlosen Zwischenzeit nach, ohne ganz zu verschwinden.

Die Wassersucht

gehört zu den häufigen Krankheiten; sie ist hier meist die Folge von krankhafter Beschaffenheit der Unterleibsorgane, namentlich der Leber und Milz; auch mag sie eben so häufig der schlechten Blutmischung ihre Entstehung verdanken.

Am Schlusse erwähne ich noch, dafs nach Goldschmidt in der Marsch die Chlorose fehlt und dafs selten zur Ader gelassen werden darf. Ebenso ist der Kropf eine fast unbekannte Erscheinung in ganz Oldenburg.

Zehntes Kapitel.

Epidemische Krankheiten.

Da es an Urkunden fehlt, eine genaue Geschichte derjenigen epidemischen Krankheiten, welche längs der angenommenen Linie vorgekommen sind, zu liefern, so werde ich hier nur einige der bekanntern Krankheiten anführen, um an ihnen zu zeigen, wie sie sich gegen die Erhebung des Bodens verhalten haben; denn einige haben sich gleich den Wogen des Meeres, die bald steigen, bald sich zurückziehen, hinaufgewälzt und sich wieder zurückgezogen und ihren Charakter beibehalten; andere verloren gleichsam den Salzgehalt und verwandelten sich in süfses Wasser und büfsten mit dem Aufsteigen ihre frühern Eigenschaften ein; noch andere vollendeten ihren Lauf in der Tiefe, während andere nur in der Höhe verblieben.

I. Hautkrankheiten.

1. Masern.

Die Masern, Morbilli, deren Alter man nicht kennt, kommen auf der ganzen Linie vor; sie bilden Epidemien, die auf kleinere Districte beschränkt und in einem Jahrzehent zwei-, ja dreimal erschienen sind; daher kann es kommen, dafs zuweilen wohl die ganze Linie frei ist, oder dafs an einzelnen Orten und in verschiedenen Höhen dieselben gleichzeitig epidemisch herrschen. Auf die Form derselben hat die Erhebung des Bodens keinen Einflufs; aber da, wo sich die Temperatur mindert, also an der Küste und vornehmlich nach oben in dem höhern Gebirge, wo der Katarrh häufiger und intensiver sich zeigt, führen sie für die Kinder höchst nachtheilige Folgen herbei, denn sie sind meistens die Veranlassung zu äufserst gefährlicher Bronchitis. Im Sommer des Jahres 1845 herrschten in der Höhe von 1800′ die Masern. Sie hatten einen regelmäfsigen, normalen Verlauf und waren im Ganzen gutartig; aber nachdem der Ausschlag von der Haut verschwunden und die Haut schon abgeschilfert war, dann begann die Bronchitis mit einer solchen Heftigkeit, dafs mehr als 70 Kinder ein Raub des Todes wurden (was über 50 Proc. ausmacht). Auch an der Meeresküste gesellt sich zu den Masern höchst gefährliche Bronchitis, während man in den wärmern Gegenden dieser Linie solche Erscheinungen seltener findet. Es liefert diefs den Beweis, dafs die Masern, wo sie mit einer katarrhalischen Krankheitsconstitution zusammentreffen, für das Kindesalter sehr gefährlich werden und mehr Gefahr bringen, als wenn sie unter einer gastrischen Constitution auftreten.

2. Scharlach.

Das Scharlach, Scarlatina, kommt ebenfalls als beschränkte, aber seltenere Epidemie auf der ganzen Linie, wie die Masern,

vor; ich habe aber nicht ermitteln können, ob er durch die Erhebung des Bodens Modificationen erleidet.

3. Blattern, Variolae.

Von der Meeresküste bis zur höchsten Höhe sind die Pocken gleichmäfsig vorgekommen und haben auf allen Punkten den gehörigen Tribut eingefordert.

4. Pest.

Die Bubonenpest (wenn auch nicht zu den Hautkrankheiten zu rechnen) hat auf der ganzen Linie zuweilen ganz mörderisch gewüthet, vornehmlich im 15., 16. und 17. Jahrhundert.

5. Englischer Schweifs.

Das Schweifsfieber, welches 1486 zuerst und 1507 und 1517 in England beobachtet wurde, nahm ebenfalls im Jahre 1529 die ganze Linie ein; indem es sich von Nordwesten gegen Südosten verbreitete, begann es am Meere und setzte sich in kurzer Zeit nach der Höhe hin fort. In Häfner's Geschichte der Herrschaft Schmalkalden wird angeführt, dafs schon im Jahre 1525 der englische Schweifs daselbst aufgetreten sei: eine Angabe, die den übrigen Nachrichten widerspricht.

II. Krankheiten der Respirationsorgane.

Influenza.

Die Influenza ist auf der ganzen Linie, von oben bis unten, beobachtet worden, sowohl als Pandemie in den Jahren 1782 und 1837, als auch als Einzelepidemie an verschiedenen Orten, was häufig in den höhern Gebirgsorten geschieht. Obgleich in ihren Erscheinungen (Symptomen) überall vollkommen sich gleich, übt sie doch je nach der Höhe einen ganz verschiedenen Einflufs auf die Menschen aus. In den obern Gegenden hat sie trotzdem, dafs sie nur Wenige verschonte, keine gröfsere Sterblichkeit veranlafst; denn das

Jahr 1782 enthält weder in Bezug auf Anzahl noch auf Krankheiten besonders auffallende Sterbefälle zu Brotterode, wie das Kirchenbuch ausweist; eben so wenig das Jahr 1837. In den tiefern Gegenden aber hat sie die Mortalität verdoppelt (Kurze Nachricht von der epidemischen Schnupfenkrankheit und der Beschaffenheit der Luft im Jahre 1781 und 1782. Hamburg 1782. 8.). Tödtlich wurde sie durch Uebergang in Bronchitis, Pneumonie und Beschleunigung des Verlaufs der Phthisis. Für die Kinder war sie ebenfalls gefährlich; daher kommt es auch, dafs in der Zeit herrschender Influenza-Epidemien die Bronchitis der Kinder selbst in den wärmern und tiefern Gegenden häufiger und verheerender auftritt; denn bei sehr jungen Kindern erscheint die Grippe als Bronchitis.

III. Krankheiten des Verdauungskanals.

1. Parotitis.

Die Parotitis (eine der ältesten epidemischen Krankheiten; Hippokrates hat sie schon beobachtet, de morbis vulgaribus liber I. 1.) kommt in hiesiger Gegend von Zeit zu Zeit, etwa zwischen 10 bis 30 Jahren, epidemisch vor. Im Sommer 1849 bis zum Frühjahr 1850 war sie fast allgemein auf der ganzen Linie ausgebreitet, indem sie einen Ort nach dem andern befiel; ermittelt habe ich, dafs sie von der höchsten Höhe bis zu 300′ in diesem Zeitraume geherrscht hat. Ich habe ihre Entwickelung und Ausbreitung auf folgende Weise beobachtet.

Im Sommer 1849 begann sie in der Höhe von 700 Fufs, in der Umgegend von Salzungen, und im nächsten Herbst und Winter breitete sie sich auf- und abwärts aus.

Im Jahre 1849 zeigte sich das Scharlachfieber, bildete aber keine grofse Epidemie, sondern kam mehr verschleppt vor; doch waren diese einzelnen Fälle äufserst gefährlich und bösartig, namentlich im Januar und Februar. Denn nachdem die Kinder aufserordentliche Hitze bekommen hatten, zeig-

ten sich oft an demselben Tage über den ganzen Körper feine rothe Flecken; das Fieber wurde gegen Abend und in der folgenden Nacht überaus heftig; die Kranken waren sehr unruhig; Morgens verschwanden die Flecken; es traten Krämpfe und alsbald der Tod ein. — Im Verlauf des Sommers gesellte sich zu dem Scharlach Angina; der weiche Gaumen wurde dunkelroth mit weifsen Rändern; die Mandeln schwollen an und ein zäher Schleim sammelte sich im Munde.

Seit der Mitte des December hörte in der Höhe von 1800 Fufs das Scharlach auf vorzukommen; die Angina tonsillaris dauerte ohne Scharlach fort, nahm aber allmählich eine andere Form an: die Angina tonsillaris wurde geringer und milder, hingegen vergröfserte sich die äufsere Anschwellung von der Kinnlade bis zum Ohre. So war es bei Erwachsenen; bei Kindern aber fehlte die innere Anschwellung gänzlich, die äufsere Geschwulst wurde jedoch desto stärker.

Im Januar befiel die Parotitis die Jugend vom dritten bis 19. Jahre, im Februar und März auch Aeltere, bis zum 42., ja selbst bis zum 70. Jahre; allein Kinder unter drei Jahren habe ich nicht erkranken sehen. Die Krankheit wurde so allgemein, dafs von der Jugend in dem angeführten Alter von 3—19 Jahren wohl 3/4 erkrankten, hingegen von dem höhern Alter etwa 1/3. Einen Sterbefall hat sie nicht veranlafst.

Immer gingen der Geschwulst Fieberbewegungen voraus. In vielen Fällen waren die Vorboten heftig: die Kranken klagten über Frost, der 12 bis 24 Stunden andauerte, über Unbehaglichkeit, suchten die Stube und den warmen Ofen; dann stellte sich Hitze ein, heftiger Leibschmerz, Uebelkeit und Erbrechen; der Puls war voll, frequent; die Haut trocken, die Zunge belegt, der Kopf eingenommen und Delirien vorhanden. Alle diese Zufälle endigten bei ausbrechendem Schweifs, worauf dann die Geschwulst zu Tage kam. Mehrmals dauerten die Vorboten drei Tage. Zuerst zeigte sich die Geschwulst vor dem linken Ohre, längs des aufsteigen-

den Astes des Unterkiefers, und erstreckte sich bis unter das Ohr, wo sie oft eine konische Form annahm, so dafs das Ohrläppchen abstand. Am zweiten oder dritten Tage nachher zeigte sich auch eine gleiche Geschwulst auf der rechten Seite, und nun erst pflegten auch die übrigen Speicheldrüsen unter der Kinnlade anzuschwellen. Die Geschwulst war zwar fest, aber teigig anzufühlen; die Haut über ihr nicht verändert; auch klagten die Kranken nur über Schmerzen beim Kauen, die aber meist so heftig waren, dafs sie nichts essen konnten, obgleich es nicht an Efslust fehlte.

Gewöhnlich war die Anschwellung nach acht Tagen wieder im Verschwinden begriffen; sie dauerte aber auch 14 bis 21 Tage; die der Parotis verschwand zuerst, hingegen die der Drüsen unter der Kinnlade hielt längere Zeit an. In einigen Fällen habe ich bemerkt, dafs sich die Haut über der Parotis förmlich abschuppte. Die Anschwellung zertheilte sich in allen Fällen; Eiterung trat nie ein, aber Versetzung auf die Hoden kam mehrmals vor.

Erst im Februar begann auf gleiche Weise die Epidemie in der Höhe von 1200 Fufs.

Wie die Parotitis vom Februar bis April 1836 hier epidemisch herrschte, darüber s. Ph.-med. Topographie des Kreises Schmalkalden, S. 337.

Schmidtmann a. a. O. Bd. II. S. 18:

„Bis anginam male dictam parotideam epidemice et frequenter sporadice grassantem vidi. Plurimum vere et autumno se prodit. Me observante magis feminas, quam mares prehendit. Non mihi persuadere queo, hoc malum contagione propagari; saepissime idem animadverti, atqui nunquam observavi plures homines in eadem familia domove simul aut successive unum post alterum ab eo impetitos fuisse. Bis vidi in maribus tumorem parotidis et glandularum submaxillarium subito evanuisse et illico testiculos intumuisse. Non raro irritamentum morbiferum, desertis parotidibus, ad

alias se confert partes et ibi peculiares concitat adfectiones, v. c. pleuritides etc.

Neminem ex hoc morbo, licet interdum gravi, unquam periisse comperi.

Tantum aliquoties animadverti tumorem in suppurationem transiisse, atque id plerumque tum fiebat, quia in exordio male tractatus erat. Fere semper fauste solvebatur, etsi eum pluries durum veluti lapidem inveni.

Passim cum apertis sordibus gastricis complicatum observavi, ubi evacuatis sordibus curationem diaphoreticis absolvi."

2. Cholera morbus.

Die asiatische Cholera hat diese Linie bereits dreimal überschritten, 1831, 1834 und 1847 bis 1850. Sie hat sich nur in der Tiefe gehalten und früher nur sparsam die Höhe von 600 Fuſs berührt; im Herbste 1850 erhob sie sich bis zur Höhe von 700 Fuſs, denn sie erschien in Vacha und Unterrohn unterhalb Salzungen.

Nach Dr. Lorent zu Bremen (Med. Centr.-Ztg. 1849. Nr. 4.) wurde ein Drittel Procent der Bevölkerung befallen, vornehmlich Kinder von 1—10 Jahren und Männer von 21—30 und 41—50 Jahren; der Tod erfolgte meist nach 12 bis 48 Stunden; die Sterblichkeit war 60 Procent. Gewöhnlich dauert die Krankheit an einem Orte etwa zehn Wochen.

Dem Ausbruch der Cholera pflegen vorherzugehen: ein Gefühl plötzlicher Ermattung mit Angst, Beklemmung und Niederdrückung des Gemüths, welches sich auch in dem Ausdrucke des Gesichts verräth; es zeigt sich Benommenheit des Kopfes mit Schwindel, Druck über den Präcordien, Kollern im Unterleibe und darauf Erbrechen, wodurch zuerst gewöhnlich keine auffallenden Stoffe, sondern die früher genossene Speise, Schleim, zuweilen auch Galle und andere gastrische Stoffe entleert werden, breiartige Stühle, denen auch wohl Durchfall folgt, der wässeriger, farb- und geruchloser

und stürmisch und copiös wird. Zu den nun immermehr stürmischer auftretenden Durchfällen gesellt sich in allen Fällen ein Gefühl von Ermattung, von allgemeinem Kranksein: das Gesicht wird bleich, die Haut verliert ihren Turgor, wird trocken und welk, an Händen und Wangen kühler; die Augen nehmen einen matten Ausdruck an, werden von bläulichen Ringen umgeben, die Gesichtszüge sind leidend; in den Waden zeigt sich meist jetzt schon ein schmerzhaftes Ziehen, das sich bald zu heftigen Wadenkrämpfen steigert. Wenn die Contenta des Magens und Darms ausgeleert sind, dann erfolgt die copiöse Ausscheidung einer weifsem Wasser ähnlichen Flüssigkeit. Der Bauch ist weich, nicht empfindlich, oft teigig, und kollert laut beim Betasten. Der Puls ist beschleunigt, und das Blut, welches noch aus der Vene in einem Strahle ausfliefst, ist dick und schwarz.

Jetzt beginnt die Temperatur der Haut rasch und merklich zu sinken; die Extremitäten und das Gesicht werden marmorkalt; die Haut ist bald trocken, bald mit klebrigem kalten Schweifs bedeckt (Marmor- und Froschkälte); sie ist welk und teigig, so dafs schon jetzt künstlich gebildete Hautfalten stehen bleiben; sie ist auf grofsen Strecken, besonders im Gesicht, am Halse, an den Händen, an den Vorderarmen und Füfsen, blaugrau, bleifarben; selbst die sichtbaren Schleimhäute sind blau. Das Gesicht nimmt den Ausdruck des denkbar tiefsten Leidens an; die Augen treten tief in ihre Höhlen zurück und werden mit dunkeln, blaugrünen Ringen umgeben, sie sind stier und verlieren allen Glanz, die Conjunctiva des Augapfels ist mit einer graubraunen, zuweilen dunkelrothen Farbe unterlaufen, die Pupille verengt und zusammengezogen; dabei wird die Nase spitz, der Unterkiefer sinkt herab, und die Zähne bleiben von den Lippen unbedeckt; auch der Mund ist mit einer blauen Schattirung umgeben. Der Herzschlag wird äufserst frequent und schwach unter Verschwinden des Diastole-Tones, der Puls fadenförmig, die Respiration frequent und eng; die vorher heisere

Stimme erlischt; der unersättlichste Durst quält die Kranken fortwährend; Angst und Unruhe steigen; die Krämpfe erreichen den höchsten Grad, beschränken sich selten auf die Waden, ergreifen besonders auch die Hände, Arme, Brustmuskeln und selbst die Bauchmuskeln. Sämmtliche Secretionen gerathen in's Stocken, die Urin-Absonderung ist völlig unterdrückt. Das aus der Ader gelassene Blut ist pechschwarz, theerartig, bildet beim Erkalten einen geleeartigen Klumpen, fast ohne Serum; auch wird die Oberfläche desselben kaum oder gar nicht durch die Einwirkung der Luft verändert. Das Blut fliefst bei einem Aderlafs selten in einem schwachen Strahl, gewöhnlich nur tropfenweise aus der Vene.

Unruhiges Hin- und Herwerfen, barsches, verzweifeltes Wesen der Kranken, heftige Schmerzen im Epigastrium, von da nach dem Rücken hinziehend, über welchen die Kranken oft selbst die fürchterlichsten Wadenkrämpfe vergessen, heftiges, Taubheit erregendes Gellen in den Ohren sind Unheil verkündende Zeichen.

Das Gesicht des Kranken wird leichenähnlich, die Augenlider bleiben halb geschlossen, die Augäpfel sind nach oben gedreht, der Mund halb offen; der Puls verschwindet völlig; die Herzgeräusche werden kaum vernehmbar; die Respiration schwach, gleichsam schnappend. Alle Se- und Excretionen sind unterdrückt, selbst die krankhaften Dejectionen lassen meist nach. Die Angst und Unruhe geht meist in eine grauenhafte Apathie und Theilnahmlosigkeit, bei gleichwohl fortbestehendem Bewufstsein, über. Aber trotzdem, dafs die Muskelstärke oft erhalten bleibt, ist die Haut so eigenthümlich erschlafft, dafs künstlich gebildete Hautfalten lange Zeit hindurch stehen bleiben. Ein untrügliches Zeichen des nahen Todes sind braune Flecken der Sklerotika, und dieser selbst tritt ein unter qualvollen Erscheinungen einer mit grofser Präcordial-Angst, Lungen-Paralyse, heftigen, schmerzhaften, oft bizarren Muskel-Contractionen einhergehenden Agonie.

In den Leichen findet sich ein dunkelgefärbtes, theerartiges Blut, vorzüglich im Gehirn, dem Rückenmark und in dem linken, ungewöhnlich ausgedehnten Ventrikel, während der rechte schlaff und fast zusammengefallen ist. Die Schleimhaut des Magens und Darmkanals ist gallertartig aufgelockert, gerunzelt, hier und da fleckig und leicht geröthet. Der Magen sowohl, als der ganze Darmkanal enthält in seinem ganzen Verlaufe eben jene weifse oder weifsgraue schleimige Materie, wie sie die Kranken im Verlaufe der Krankheit durch Erbrechen und Laxiren ausgeleert hatten; doch ist dieselbe etwas consistenter, als sie sich im Leben zeigte; in dem Ileo oder in dem Colo descendenti und dem recto nimmt sie zuweilen eine etwas dunklere, dem Chocoladenbraun sich nähernde Farbe an; ihre Menge ist bedeutend, und die Gedärme sind alle, wenn auch nicht gerade übermäfsig, doch in ihrem ganzen Verlaufe damit angefüllt. In der Leber findet sich nichts Bemerkenswerthes vor; die Gallenblase dagegen ist sehr grofs, ragt über den Rand der Leber hervor, und strotzt von einer dunkelgrünen, fast schwarzen, dicken und klebrigen Galle, die sich in Fäden ziehen läfst. Die Nieren zeigen sich ziemlich blutreich, sonst aber bieten weder sie, noch die Nierenbecken, noch die Harnleiter etwas Krankhaftes dar; die Urinblase dagegen ist immer auf das merkwürdigste zusammengezogen, oft kleiner als ein Hühnerei, und ihre Wände sind so sehr verdickt, dafs sie beim Durchschneiden starken Widerstand leisten und eine Dicke von mehreren Linien zeigen. Der innere Raum der Blase entspricht dieser Zusammenziehung, ihre Schleimhaut ist stark gerunzelt und sie enthält keine Spur von Urin, wohl aber einige Tropfen eines dicklichen, weifsgefärbten Schleimes, welcher dem in den Gedärmen befindlichen ganz ähnlich ist.

3. Typhus.

Diejenige Krankheit, die man gegenwärtig mit der Benennung Typhus bezeichnet, kommt auf der angenommenen

Linie unter ganz verschiedenen Formen vor, selten sporadisch, meist als beschränkte Epidemie. In der Höhe von 200 bis 800 Fuſs scheint sie am häufigsten vorzukommen.

In der Marsch, in der niedrigsten Gegend, tritt der Typhus, wenn er einmal vorkommt, fast immer als Petechialtyphus auf. Aus dieser Angabe Dr. Goldschmidt's geht hervor, daſs der Typhus daselbst selten vorkommen muſs, daſs aber, abgesehen von dem ihm eigenthümlichen Zustande des Blutes, noch diejenige Beschaffenheit des letztern hinzukommt, wodurch diejenigen Erscheinungen hervorgerufen werden, wie sie in der Blutfleckenkrankheit, im Skorbut u. s. w. zum Vorschein kommen. Es verbinden sich mit den ihm eigenthümlichen Symptomen noch Petechien, Blutergieſsungen u. s. w. und er stellt so das Bild eines Faulfiebers dar, wie es die frühern Schriftsteller benannt und beschrieben haben.

In der Höhe von 100 bis 1200 Fuſs steht der Typhus in wesentlicher Beziehung zum Dünndarm und hat die Form, die man mit dem Namen Typhus abdominalis belegt. Um den 8. Tag der Krankheit sieht man an der Auſsenfläche des untern Viertels des Dünndarms grauliche Flecken, denen auf der innern Fläche des aufgeschnittenen Dünndarms hervorstehende, das Niveau der Schleimhaut um eine bis zwei Linien überragende Drüsenflächen entsprechen. Letztere nehmen eine Länge bis zu drei Zoll und eine Breite bis zu einem Zoll ein, und ihre Farbe ist dunkeler, als die Umgebung, von mattweiſs bis zu intensiv roth; sie bieten eine körnige oder warzenförmige Oberfläche dar, obgleich die Schleimhaut, die sie überzieht, noch gesund erscheint. Durchschneidet man eine solche Drüsenanschwellung, so bemerkt man zwischen der mucosen und musculösen Haut eine weiſsgelbliche Substanz, die zwei bis drei Linien stark in das Zellgewebe abgelagert ist; sie ist ohne Textur, homogen, zerreiblich, trocken, auf der Schnittfläche glänzend und hat Aehnlichkeit mit noch nicht erweichter Tuberkelmasse. Sie

findet sich auch in der Form eines Knöpfchens in den Brunnerschen Drüsen, die runde, spitz zulaufende, pustelähnliche Knötchen bilden. Man hat zwei bis vierzig solcher Drüsenconvolute gefunden.

Mit dem 9. bis 12. Tage beginnt das Stadium der Exulceration: der Theil der Schleimhaut (zuerst in der Nähe der Cöcalklappe), welcher die angeschwollenen Drüsen bedeckt, runzelt sich und schwindet allmählich, so dafs eine Vertiefung entsteht, die bis auf die eigenthümliche, gelbe Materie reicht. Entweder beginnt in dieser Materie erst der Erweichungsprocefs, wenn die Schleimhaut geschwunden ist, oder in der Materie beginnt zuerst das Zerfliefsen, wonach die Schleimhaut abstirbt und einen Schorf bildet. Im Beginn des Geschwürs ist der Rand der Schleimhaut aufgewulstet, späterhin verdünnt er sich; jene erweichte Masse bildet anfangs den Inhalt des Geschwürs, und wenn sie entleert ist, bleiben nur das Zellgewebe und die Muskelhaut. Die Gröfse der Geschwüre variirt sehr, selbst bis zu dem Umfange, dafs eine einzige Geschwürfläche mehrere Zoll lang das Ende des Dünndarms in seinem ganzen Umfange bedeckt. Die gröfsern Geschwüre können auch durch das Zusammenfliefsen mehrerer kleinern entstehen.

Nicht alle geschwollenen Drüsen gehen in Verschwärung über, und dann wird das in ihnen abgelagerte Afterproduct resorbirt.

Neben diesen constanten Erscheinungen müssen noch die Veränderungen des Blutes erwähnt werden. Im Leben aus der Ader genommen, coagulirt es wohl noch rasch, der Kuchen scheint ziemlich fest und bedeckt sich mit einer weifslichen Haut; einige Tage später entwickelt sich der Kuchen langsam, unvollkommen oder auch gar nicht mehr, bedeckt sich entweder mit einer Haut, die weich, geleeartig, grau oder grünlich ist, oder es fehlt ein jeder Ueberzug, der Kuchen erscheint schwärzlich und mit viel grüngelbem Serum umgeben. Den geleeartigen Abscheidungen begegnet man in der

Leiche zuweilen da, wo die grofsen Gefäfse den Herzbeutel verlassen, ferner als Infiltration in die Darmschleimhaut, die dadurch um das Zweifache und Dreifache aufgeschwollen ist. Je näher der Tod mit der Akme der Krankheit zusammentraf, desto flüssiger, dunkler zeigt sich in der Leiche das Blut, der Cruor fehlt dann ganz, es zeigen sich nur kleine, lockere Blutgerinnsel; die grofsen Venenstämme enthalten viel Gas. Im Tode giebt das leichte Durchdringen des verdünnten Blutes Veranlassung zu Röthe und Gefäfsinjectionen, so wie im Leben zur Entstehung von Ekchymosen, kleinen Extravasaten in die äufsere Haut, in das Zellgewebe unter den Schleimhäuten u. s. w.

Diefs sind die wesentlichen und constanten Erscheinungen in den Leichen; im Leben sind die charakteristischen folgende:

Erstes Stadium. Immer beginnt der wirkliche Eintritt der Krankheit mit einem schwächeren oder intensiveren Froste, der sich bis zum Schüttelfrost steigern kann, und bald nur einen Anfall macht, bald sich einige Abende hintereinander wiederholt. Heftiger Kopfschmerz, Diarrhöe, unsteter Bauchschmerz, veränderter, apathischer Gesichtsausdruck treten als Invasionssymptome gleichzeitig, wenngleich nicht ganz so constant als der Frost, mit dem ersten Krankheitstage auf. Hieran hängen sich folgende Reihen von Erscheinungen: 1) Fiebersymptome: mäfsige, gegen Abend etwas gesteigerte Fieberreaction, der Puls ist in den ersten vier Tagen breit und nicht ohne alle Resistenz, seine Frequenz nur wenig vermehrt, die Temperatur der Haut ist erhöht, das Gesicht gegen Abend geröthet, auch wohl etwas gedunsen, und in der ersten Hälfte dieses ersten Zeitraums, also in den ersten 3—4 Tagen, folgt der abendlichen Exacerbation etwas Schweifs. Der Urin ist sparsamer, dunkeler gefärbt, der Durst lebhafter. Nach dem vierten Tage verliert der Puls an Fülle und nimmt dagegen an Frequenz etwas zu, die Haut bleibt trocken, heifs, und zeigt, je näher dem siebenten Tage, um so

merkbarer, den Anfang des Calor ureus. — 2) Nervöse Symptome: starke Eingenommenheit des Sensorium, drückender Schmerz im Vorderkopfe, Schwindel beim Aufrechtsitzen, Taumeln beim Gehen, Sausen und Klingen vor den Ohren, die Geistesthätigkeit ist träge, der Kranke besinnt sich, um langsame Antworten zu geben, diese sind jedoch jetzt noch den Fragen angemessen, und eigentliche Delirien kommen erst mit dem zweiten Stadium, allenfalls auch schon Abends in den letzten Tagen des ersten. Der Kranke befindet sich in einem Zustande zwischen Wachen und Schlafen, er ist müde, sein Geist ist umnebelt, und doch verfällt er nur auf kurze Zeit in einen unruhigen, traumvollen Schlummer. Die Gesichtszüge sind schlaff, ausdruckslos, das Auge glanzlos, die Pupille etwas erweitert, das Gesicht belebt sich gegen Abend durch eine unangenehme umschriebene Röthe. Seine Muskelbewegungen sind träge, er liegt die meiste Zeit ruhig auf dem Rücken. Alle diese Symptome nehmen um so mehr zu, je näher der siebente Tag ist, sind weniger hervorstechend bis zum vierten. — 3) Symptome der Verdauungsorgane: fader oder auch wohl bitterer Geschmack, leeres Aufstofsen, leichter Ekel und Uebelkeit, sich mitunter zum Erbrechen steigernd, wodurch nur wenig Schleim ausgeleert wird. Die Zunge ist nach hinten zu weifslich, auch wohl weifsgelb belegt, welcher gastrische Anflug sich durch zwei Längenstreifen längs ihrer beiden Ränder nach vorn erstreckt; die Spitze und die Ränder sind gewöhnlich etwas röther. Von der Mitte des ersten Zeitraums an vermindert sich ihre Feuchtigkeit und Turgescenz, der befühlende Finger klebt leicht an, und diese Beschaffenheit geht gegen den siebenten Tag in wirkliche Trockenheit über. In der ersten halbsiebentägigen Periode fühlt sich der Unterleib normal an, ist bald hier, bald da an unbestimmten Stellen schmerzhaft, nicht leicht aber steigert sich dieser Bauchschmerz zu schneidender Kolik, er ist mehr dumpf und wird manchmal dem Kranken nur durch Drücken bemerkbar; mit dem siebenten

Tage aber fixirt sich die Schmerzhaftigkeit in der rechten Regio iliaca. Der Durchfall kommt vier- bis achtmal binnen 24 Stunden und nimmt eine charakteristische Beschaffenheit an. In einem hellen Gläse aufgefangen, scheidet er sich in ein flockiges, gelbliches Sediment und in eine darüber stehende hellgelbe Flüssigkeit, in der weifsliche, eiweifsartige Flocken schwimmen.

Zweites Stadium: Gegen den siebenten Tag läfst die bis dahin im steten Steigen begriffene Krankheit etwas nach, der Kranke erscheint besser, eine kleine Blutung aus der Nase macht den Kopf freier; aber diese Besserung ist schnell vorübergehend, und mit den weitern 24 Stunden beginnt ein zweites Stadium, in welchem sich das Bild der Krankheit noch viel schlimmer gestaltet, als in dem ersten. Nämlich 1) Fiebersymptome: die activen Reactionssymptome im Gefäfssysteme, schon in der zweiten Hälfte des vorigen Stadiums in der Abnahme begriffen, werden immer schwächer; der Puls ist weit kleiner, schwächer, frequenter, 100 bis 120 Schläge; die Abendexacerbation füllt ihn etwas mehr, das blasse, welke Gesicht wird dann etwas belebter; die Haut fühlt sich trocken, dürr und heifs an, die beifsende Hitze derselben nimmt zu (Calor ureus, mordax). Der Urin ist sehr variabel und gewöhnlich nicht vom normalen abweichend. Der Durst hat sich verloren, jedoch trinken die Kranken, wenn man sie dazu anregt. — 2) Nervöse Symptome: ihre Zunahme charakterisirt diesen Zeitraum. Die Kranken liegen betäubt auf dem Rücken, völlig passiv und theilnahmlos für die Aufsenwelt, der Kopfschmerz hat sich verloren, dagegen hat der Stupor zugenommen, man mufs sie stark anregen, um sie zu irgend einer geistigen oder körperlichen Thätigkeit zu vermögen, und diese fällt dann immer unvollkommen aus; die Sprache ist undeutlich, über ihr Befinden befragt, loben sie dasselbe. Delirien stellen sich selten am Tage, immer aber gegen Abend ein und sind stiller Art, nicht auf einen Gegenstand gerichtet, der Kranke murmelt vor

sich hin, mitunter aber werden sie auch vehement und er springt bei schlechter Beaufsichtigung aus dem Bette. Das Sausen und Läuten vor den Ohren nimmt zu, und ziemlich häufig werden die Kranken harthörig, ja selbst ganz taub; der Geschmack scheint sich verloren zu haben, sie nehmen stark schmeckende Medicamente ohne Widerstand. Die Schwäche ist grofs, der Patient kann sich nicht aufrecht setzen, behält fortwährend die Lage, die er einmal inne hat, die ganze Musculatur ist schlaff und unthätig, es kostet Mühe, die zitternde Zunge langsam hervorzustrecken, das Gesicht hat einen passiven, stumpfsinnigen Ausdruck, der Blick ist unstet, die Pupillen gewöhnlich etwas erweitert; durch das Schwinden des Lebensturgors erscheint jenes verlängert und die Muskeln treten schärfer hervor, so die orbiculares. Umfafst man den Vorderarm der Patienten, so fühlt man auf der Höhe der Krankheit mitunter leises Sehnenhüpfen, sie zupfen auch wohl an der Bettdecke, greifen in der Luft herum (Carphologie). — 3) Symptome der Verdauungsorgane: die Zunge ist zusammengeschrumpft, trocken, rauh, ebenso die Lippen, und wie die Zähne mit einem leichten rufsigen Anflug überzogen (ebenso die Nasenlöcher); das Schlingen ist erschwert. Die Diarrhöe erreicht in diesem Zeitraume ihre gröfste Stärke und geht häufig, ohne dafs es der Kranke merkt, in das Bett. Der Grund ist theils die Unbesinnlichkeit desselben, theils die Atonie, die alle Muskeln schlaff und unthätig macht. Der Bauchschmerz hat sich auf die Gegend rechts und oberhalb des Paupartischen Bandes concentrirt, und wird von dem betäubten Kranken nur dann wahrgenommen, wenn man diese Stelle drückt; klagt er ihn nicht in Worten, so verzieht er doch schmerzlich das Gesicht; der übrige Bauch ist schmerzfrei. Aufser dieser dreifachen Symptomenreihe tritt constant schon in den letzten Tagen des ersten Zeitraums, auffallender im zweiten, ein mäfsiger Husten ein, durch den kleine Quantitäten halb durchsichtigen, zähen Schleimes expectorirt werden.

So wie der vierte Tag für die erste Periode einen Zwischenabschnitt bot, so der 11. für die zweite. Es ist dies der Index für die mit dem 14. beginnende Lösung der Krankheit; der Kranke befindet sich an ihm besser, ist weniger betäubt, die trockene, beifsende Haut wird etwas feucht. Indessen ist diese anscheinende Besserung schnell vorübergehend; schon nach 12 Stunden verfällt er wieder in den alten Zustand, und alle Symptome steigern sich bis zum 14. Tage. Dann tritt für gewöhnlich wiederum ein Wendepunkt ein, doch ist es nichts Ungewöhnliches, dafs bei schwer Kranken die Symptome des nervösen Stadiums sich auch bis zum 21. Tage hinziehen; in dem einen oder andern Falle bildet sich die Krankheit wieder zurück, es tritt langsame Genesung ein, bei ungünstigem Verlaufe Nachkrankheiten oder der Tod. S. Dr. F. Cramer, der Abdominal-Typhus. Cassel, 1840. S. 15 ff.

In der Höhe über 1200 Fufs kommt selten ein reiner Abdominaltyphus vor, sondern er hat stets eine solche Zugabe von Brustaffectionen, dafs die Diagnose und Behandlung sehr erschwert wird; ja es kommen sehr viele Fälle vor, bei denen alle Symptome, welche sich auf den Unterleib beziehen, fehlen, und nur die Bronchien ergriffen scheinen. Man kann daher diese Form Bronchotyphus nennen, und da sie von keinem Schriftsteller in der Tiefe erwähnt wird, so scheint sie nur dieser Höhe eigenthümlich anzugehören. Der Bronchotyphus ist bis jetzt in jeder Epidemie in dem Verhältnifs von 2 : 5 (gemischte Form) beobachtet worden; häufiger noch kommt er sporadisch vor. Er beginnt mit den gewöhnlichen Vorboten des Typhus, aber bald gesellt sich ein trockener, äufserst heftiger Husten hinzu und die Kranken klagen über Beklemmung der Brust, besonders unter dem Brustbein und in der Herzgrube. Der Stuhlgang hingegen ist und bleibt normal und der Unterleib ist nicht empfindlich; die Zunge nicht belegt; der Puls sehr frequent, voll; das

Fieber heftig: es wechselt heftiger Frost mit Hitze ab; der Kopf sehr eingenommen und es treten heftige Delirien ein.

Nachdem mehrere Tage der sehr heftige, trockene Husten angedauert hat, beginnt allmählich ein Auswurf von dünnem flüssigen oder zähem blutigen Schleime, der aber durchaus keine Erleichterung verschafft. Das Gesicht ist aufgetrieben und gleichsam gedunsen, die Augen stehen hervor, haben einen stieren Blick und erweiterte Pupille; die Conjunctiva ist dunkel geröthet, ihre Gefäfse wie injicirt und strotzend; die Augen scheinen in Thränen zu schwimmen; alle Venen des Gesichts sind angeschwollen und voll dunkelen Blutes; die Lippen und die Zunge, welche ohne Beleg ist, haben eine bläulich-rothe Farbe; die Halsadern sind aufgetrieben.

Untersucht man die Brust, so ist der Anschlag aller Orten hell; in den oberen Theilen hört man gewöhnlich puerileс Respirationsgeräusch, zuweilen feuchte Rasselgeräusche; aber in der Gegend der Brustdrüse und weiter abwärts ist das Respirationsgeräusch verschwunden, an dessen Stelle hört man nur pfeifende Töne (Ronchus sibilus) und solche, welche von zerspringenden Blasen abzuleiten (Klacksen), die mehr oder weniger hoch sind. Das Herz pulsirt sehr heftig und ungestüm. Je zäher der Auswurf ist, desto intensiver werden die pfeifenden Töne und das Klacksen.

Geht die Krankheit in Genesung über, so wird der Husten leichter, der Auswurf dicker und löslicher; alle Erscheinungen mindern sich innerhalb vier Wochen. Nimmt sie aber einen tödtlichen Ausgang, so wird der Husten beschwerlich, der Auswurf stockt, die Athmungsbeschwerden nehmen zu; das blaurothe Gesicht mit den strotzenden Venen drückt eine grofse Beängstigung aus; endlich nimmt der Athem einen übelen Geruch an; es erfolgt ein copiöser Auswurf von einer jauchigen Flüssigkeit; das Gesicht sinkt ein, erhält eine Bleifarbe und der Tod erfolgt vor dem 14. Tage.

Bei der Section finden sich die Venen des Unterleibs

und des Kopfs mit Blut überfüllt, desgleichen die rechte Herzkammer; die Schleimhaut in den Bronchialverzweigungen, besonders in den untern Lappen, aufgewulstet und bläulich-roth; es finden sich in ihr eben solche, aber kleinere Geschwüre, wie in der Darmschleimhaut; sie enthalten einen schmierigen, gallertartigen, blutigen Schleim. Einige Stellen der Lungen sind luftleer, dunkelfarbig, compact. Die Bronchialdrüsen, meist angeschwollen und von violetter Farbe, enthalten zuweilen eine blutige Gallerte. Die Milz weich, vergröfsert und bläulich-roth. Die Darmschleimhaut normal, ohne alle Spur von Geschwüren u. s. w. (S. Danz und Fuchs, Phys.-medic. Topographie des Kreises Schmalkalden, S. 292 ff.)

4. Die Ruhr.

Die Ruhr, Dysenteria, kommt an der Küste, auf dem trockenen Sande, nicht epidemisch, in Hamburg nicht einmal sporadisch vor; aber darüber hinaus werden (an einzelnen Orten besonders) nicht allein jeden Herbst sporadische Fälle, sondern auch von Zeit zu Zeit weit verbreitete Epidemien beobachtet; diefs erstreckt sich bis in die Höhe von 800 Fufs. Höher hinauf ist sie eine seltene Krankheit; im vorigen Jahrhundert soll sie häufiger geherrscht haben, selbst als Epidemie; aber seit 50 Jahren ist sie in der Höhe von 1800 Fufs nicht gesehen worden, weder sporadisch noch epidemisch.

IV. Nervenfieber.

Das schleichende Nervenfieber, Febris nervosa lenta, kommt vor von der höchsten Höhe bis herab zu 150 Fufs. Im Haus des Inselsbergs habe ich einen Fall beobachtet. In der Höhe von 1800, 1500 und von 1200 Fufs kommt es fast jedes Jahr in einzelnen Fällen vor, tritt aber daselbst auch zuweilen als Epidemie auf. In der Höhe von 200 Fufs kommen auch Fälle vor, denn Schmidtmann a. a. O. IV. hat mehrere Krankengeschichten aufgezeichnet.

V. Remittirendes Gallenfieber.

Im Laufe des Sommers erscheinen in der Marsch solche Fieber, die man Gallenfieber heifst, wo die Eingeweide des Unterleibes und vorzüglich die Leber in Mitleidenschaft gezogen werden, die aber dennoch in den verschiedensten Formen des Wechselfiebers auftreten. Gehen jedoch grofse Ueberschwemmungen von Seewasser voraus und folgt ein heifser Sommer, dann nehmen die Gallenfieber mit Wechselfiebergepräge den Charakter eines remittirenden Fiebers an. Von solcher Art war die grofse Epidemie im Jahr 1826, die sich längs der ganzen Nordseeküste ausbreitete und ihren Hauptheerd in Gröningen hatte (Beschreibung der epidemischen Krankheit zu Gröningen im Jahre 1826, von E. J. Th. à Thuessink, übersetzt von Gittermann). In dieser Schrift sind S. 48. noch mehrere Epidemien ähnlicher oder gleicher Art, welche in diesen Gegenden in frühern Zeiten beobachtet wurden, angemerkt. Sie gehört zu den schwersten und verderblichsten Volkskrankheiten. Die Krankheit von 1826 zeigte folgende Symptome und Verlauf:

Im Anfang des Sommers erblickte man überall einen röthlichen, pustelartigen Ausschlag über den ganzen Körper, der ein unerträgliches Jucken, besonders des Nachts, verursachte, Urticaria, und vorher schon Morbus maculosus Werlhofii. Ferner Anfälle von Cholera und viele wässerige, gallige Durchfälle. Schon im Monat Juni stellten sich die gewöhnlichen Gallenfieber plötzlich ein und waren mit den gewöhnlichen gastrischen Zufällen, bitterm Geschmack, Uebelkeit, Erbrechen, einer belegten Zunge, Beängstigung im Oberleibe, Kopfschmerzen u. s. w., begleitet; sie hatten das Eigenthümliche, dafs sich sehr bald grofse Empfindlichkeit und Schmerzen im Unterleibe dazu gesellten. Hin und wieder bemerkte man damals schon mit diesen gastrischen und biliösen Fiebern eine rheumatische Complication, die sich durch fliegenden Schmerz in den Gliedern offenbarte.

Da die Krankheit sich im Monat August überall verbrei-

tete, veränderte sie auch ihre Natur, indem nun unter der Form von katarrhalischen Fiebern nervöse Zufälle auftauchten. Nach Maafsgabe der Verschiedenheit der Constitutionen brachte dieses Ergriffensein des Nervensystems entweder mehr acute, zur Entzündung, oder auch entgegengesetzte, zur Torpidität sich hinneigende Zufälle hervor. Selten bemerkte man dabei einen regelmäfsigen Gang oder heilsame Krisen, fand sie dagegen oft mit Aphthen und andern lästigen Zufällen vergesellschaftet. Zuweilen gingen sie in Wechselfieber oder dann auch unerwartet in Nervenfieber über. — Bei Einigen, vornehmlich unter Verwahrlosung der Krankheit im ersten Zeitpunkt, in Häusern, wo Schmutz und unreine Luft mit einer Aufhäufung von Kranken zusammentrafen, artete die Krankheit in einen Typhus aus, mit allen Zeichen einer Auflösung der Säfte, mit örtlicher Gangrän und schrecklicher Zerstörung der festen Theile, mit allerhand Metastasen; höchst selten endigten diese Zufälle anders als mit dem Tode.

Die Fieber, welche durchgängig remittentes oder intermittentes subcontinuae waren, hatten, während die Epidemie den höchsten Grad ihrer Wuth äufserte, das Eigenthümliche, dafs sie nicht selten von gefährlichen Zufällen begleitet waren. Diese bestanden in örtlichen Congestionen nach dem Kopfe, mit heftigem Klopfen in den Schläfen, Verstandesverwirrung, Hitze, aufgedunsenem Gesicht, Klopfen der Karotiden u. s. w. mit einem nicht sehr harten, aber äufserst vollen Pulse, Urinverhaltung, heftigem Durst und trockener, gespaltener, rother Zunge. Bei der Remission des Fiebers verminderte sich das Delirium nicht bedeutend, und es wurde hauptsächlich nur eine etwas verminderte Frequenz des Pulses mit einem bedeutenden Sinken des Volumens der Arterie bemerkt, wobei zuweilen eine Marmorkälte der Extremitäten bei einem ebenfalls kalten, triefenden Schweifse des ganzen Körpers sich einstellte.

Hiezu gesellten sich Leibschmerzen, Erbrechen, Durchfall u. s. w. Weit gefährlicher und Vielen tödtlich war die

Febris soporosa oder apoplectica, welche die Kranken, die sich vorher sehr wohl zu befinden schienen, zuweilen ganz unerwartet gleichsam überrumpelte und ihnen oft im ersten Paroxysmus, aber noch häufiger im schnell darauf folgenden — tödtlich wurde. Nicht selten war dieser Paroxysmus mit heftigen Krämpfen, Steifheit, Aufgedunsenheit und Röthe des Gesichts, Klopfen der Karotiden, hartem Puls u. s. w. begleitet.

Noch schwieriger und bedenklicher wurde die Verbindung dieses intermittirenden Fiebers mit dem remittirenden, woraus sich eine sogenannte Febris hemitritaea bildete. Diese Art von Fiebern befiel den Kranken ohne starkes Frösteln, mit klopfendem Kopfschmerz in beiden Schläfen, Schmerzen in den Gliedern und grofser Mattigkeit, worauf eine brennende Hitze und ein mäfsiger Schweifs folgte. Darauf wurde jedoch keine vollkommene Apyrexie beobachtet, und es blieb eine grofse Trägheit und Müdigkeit mit einer gewissen Beklemmung in den Präcordien zurück, ohne Beschlag auf der Zunge oder einige andere Zeichen von Unreinheit der ersten Wege. Sogar der Appetit blieb ziemlich gut. Den folgenden Tag war der Anfall stärker, ohne einige Intermission, und dann kam der dritte Anfall, welcher weit heftiger war, als der zweite; — der vierte zeigte sich dann am nächstfolgenden Tage mit schrecklichem Erbrechen, Durchfall, heftigen Kopfschmerzen, Eiseskälte und Frösteln, dauerte sehr lange, wechselte dann mit einer brennenden Hitze ab, welcher endlich ein Schweifs folgte. Sulphas chininae, während der Remission gegeben, bewirkte soviel, dafs der darauf folgende Anfall nur in einer geringen Anwandlung bestand, und dann das Fieber, ohne viel Kräfte geraubt zu haben, gänzlich ausblieb.

Diese Volkskrankheit hinterliefs nicht allein ungewöhnliche Schwäche und Angegriffenheit, eine grofse Magerkeit und Verdorbenheit der Säfte, sondern hatte auch die Eigenthümlichkeit, dafs das Fieber bei der geringsten Veranlassung,

ja selbst ohne dafs man eine Ursache davon auffinden konnte — recidivirte. — Es war nicht möglich, alle Recidive zu verhüten, indem dieselben sich oft ganz unerwartet und an unbestimmten Tagen einstellten und überdiefs nicht immer die Form intermittirender Fieber behielten, sondern erst in der Gestalt einer Febris remittens, nervosa oder catarrhalis den Leidenden hart zusetzten. Bei Andern, besonders wenn das Fieber zu schnell durch S. chininae vertrieben war, ohne nachher eine Wegschaffung der materiellen Ursache desselben im Unterleibe zu bewirken, entstand ein schreckliches Fieber mit Durchfall, Dysenterie, Hepatitis, Lienitis, Pleuritis, sämmtlich böser, asthenischer Natur.

Folgen dieser Krankheit waren, aufser der Kraftlosigkeit, eine grofse Empfindlichkeit, besonders der Haut, so dafs die geringste Kälte oder der mindeste Reiz die Menschen sehr angriff und zu Krämpfen disponirte, Einige aber in eine tiefe Melancholie stürzte, die sogar in Selbstmord überging, oder die in gänzliche oder theilweise Geisteszerrüttung ausartete, die nur langsam wieder geheilt wurde. Bei Andern bekam der Körper böse Säfte, wurde mager, braungelblich und blutlos. Einige hatten einen unersättlichen Hunger; bei Andern war der Appetit verloren; — der Druck unter dem Magen war von Beängstigung begleitet und verlor sich endlich in Aufgedunsenheit und Anschwellung der Beine; auch stellten sich Symptome von Wassersucht in der Brust oder im Unterleibe ein.

Die Leichenöffnungen ergaben eine starke Anhäufung venösen Blutes in den Sinus und Gefäfsen des Gehirns, sowie im Gehirn selbst bei Febris soporosa, und eine wässerige Ergiefsung in der Arachnaidea und den Ventriculis cerebri. In der Brust zuweilen eine Wasserergiefsung. Das Netz gewöhnlich mit einer sehr dünnen und schwarzen Materie übertüncht. Die Leber häufig blafs, schwammig, angeschwollen, grumös, grau oder aschfarbig, zuweilen, sowie die Milz, mit verdickten Häuten umgeben; letztere weich, vergröfsert und

mit einer braunen, flüssigen Masse angefüllt. Die Intestina von Luft ausgedehnt, die innere Tunica mucosa entweder stark geröthet oder mit rothen Flecken versehen. Die Nieren hatten auf ihrer Oberfläche gewöhnlich eine Bleifarbe. Oft beobachtete man auch in der Unterleibshöhle ausgetretenes Wasser.

Elftes Kapitel.

Allgemeine Bemerkungen.

Durch sorgfältige Beobachtungen hat man schon seit geraumer Zeit festgestellt, wie die Pflanzen — wenigstens ein grofser Theil — sich zur Erhebung des Bodens verhalten. Man hat Regionen angenommen, die durch gewisse Pflanzen charakterisirt sind. Beim Gewächsreich war diefs leicht möglich, da die einzelnen Individuen eine lange Zeit an einem und demselben Platze verweilen und immer in dieser Zeit sichtbar sind; ihr Standort kann daher täglich, ja stündlich genau bestimmt werden. Anders ist es bei den Krankheiten. Sie bieten sich nicht immer dem Auge dar, sondern es gehört eine längere Beobachtung an einem und demselben Orte dazu, um ihr Vorkommen genau zu bestimmen und zu ermitteln. Und doch bietet in dieser Beziehung das Gewächsreich eine grofse Aehnlichkeit mit den Krankheiten dar. Steigen wir in der kalten und gemäfsigten Zone von der Meeresfläche am Abhang der Gebirge in die Höhe, so nehmen wir wahr, dafs die Pflanzen nicht allein an Gröfse der Individuen, sondern auch an Menge derselben abnehmen. Auf einer gewissen Höhe hört der Baumwuchs auf, noch höher verschwinden auch die Sträucher, und an der Schneegränze finden wir nur noch Moose und Flechten. In der Ebene kommen noch Pflanzen fort, die einer wärmern Zone angehören; sowie die Ansteigung beginnt, verschwinden sie gänzlich; andere Pflanzen haben in den höheren Regionen ihr Maximum, und wiederum andere nehmen mit steigender

Höhe an Menge zu; einige bleiben sich mit der Höhe gleich, während noch andere nur in einer bestimmten Höhe gedeihen, weder tiefer noch höher. In dieser Zone (kältere gemäfsigte Zone) folgen die Regionen so:

1) die Region der europäischen Laubhölzer;
2) „ „ „ Nadelhölzer;
3) „ „ „ Alpenrosen;
4) „ „ „ Alpenkräuter.

Aehnlich verhalten sich nun die Krankheiten. Es gibt Krankheiten, die ebenfalls mit der Höhe an Menge und an Intensität abnehmen und selbst aufhören; dahin gehört das Wechselfieber, die Phthisis tuberculosa, die Pneumonie; Krankheiten, die einer wärmern Zone angehören, kommen nur in der Ebene fort: Febris biliosa remittens, Cholera morbus, Dysenteria; der Katarrh mit seinen Folgen: Bronchitis infantum, Emphysema, Atrophia pulmonum, erreicht sein Maximum in den höhern Regionen; die Febris nervosa lenta nimmt mit steigender Höhe an Menge zu; der Rheumatismus bleibt sich gleich, während der Kropf und Cretinismus sich auf eine bestimmte Höhe beschränkt. Hingegen fallen auf zwei Pflanzenregionen fast vier Krankheitsregionen.

Bei den Pflanzen unterliegt es keinem Zweifel, dafs die klimatischen Verhältnisse von dem gröfsten Einflufs auf sie sind und ihr Gedeihen begünstigen oder hindern. Auch die Krankheiten hängen vornehmlich von dem Klima ab; denn sowie bei Abnahme der mittlern Temperatur die Gewächse an Gröfse verlieren und selbst verschwinden, so ist es auch mit den Krankheiten. Die gastrischen Krankheiten nehmen an Menge und Intensität da ab, wo das Wintergetreide aufhört zu gedeihen und in den Waldungen die Mannichfaltigkeit der Bäume aufhört; sie kommen zwar noch höher vor, sind aber von wenig Bedeutung und Einflufs. Der Katarrh der Respirationsorgane ist in der Höhe am ausgebreitetsten und intensivsten, läfst da nach, wo der Gastricismus ebenfalls gelinder wird, und nimmt erst in der Gegend der Nord-

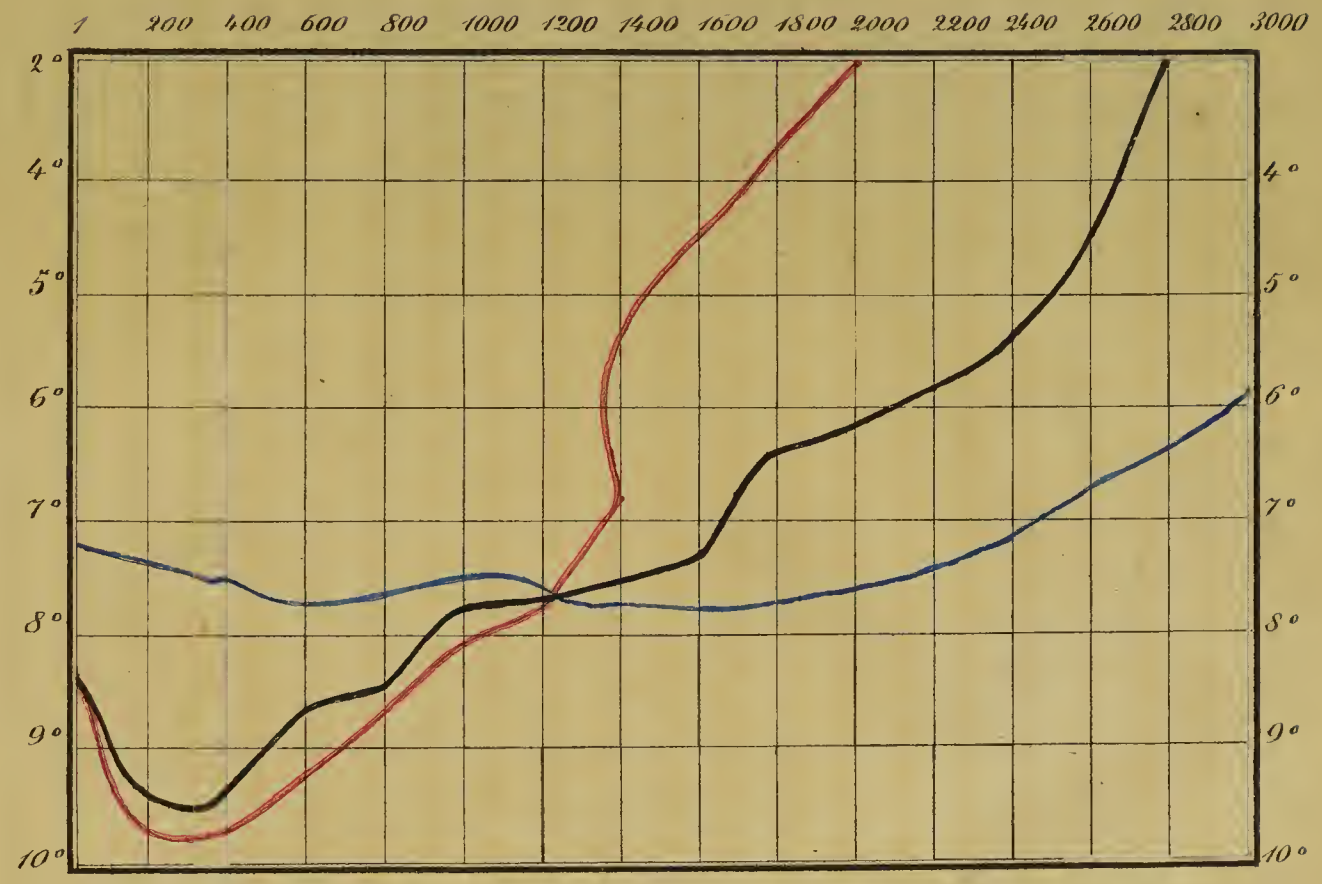
see wieder an Intensität zu, weil die Temperatur daselbst sich mindert. Man kann also annehmen, dafs der Gastricismus da vorherrschend wird, wo die mittlere Temperatur mehr als 7°,5 Cels. beträgt, hingegen der Katarrh der Respirationsorgane da, wo sie geringer als 7°,5 ist.

Die beigefügte Zeichnung (s. die lithographirte Anlage) möge das Verhalten des Gastricismus gegen den Katarrh der Respirationsorgane versinnlichen; die schwarze Linie stellt die Temperatur, die rothe den Katarrh, die blaue den Gastricismus dar.

In der Höhe weichen diese Linien bedeutend von einander; denn je mehr die Katarrhe der Respirationsorgane zunehmen, desto mehr tritt der Gastricismus zurück; zwischen der Höhe von 1000 bis 1600 Fufs kommen sie in gleichem Verhältnifs vor, und da unter dieser Höhe die gastrischen Krankheiten vorherrschen, so durchschneiden sich die Linien, entfernen sich aber nicht in dem Maafse wie oben; an der Küste tritt immermehr eine Annäherung des Katarrhs ein, allein die gastrischen Krankheiten bleiben im Uebergewicht, ja nehmen noch zu.

Die Höhe, in welcher die Linien sich schneiden, ist diejenige Gegend, in der die katarrhalischen und gastrischen Krankheiten sich gleich verhalten, also in derselben Zahl vorkommen; allein hier tritt das Eigenthümliche ein, dafs beide an Intensität verloren haben und sich gegenseitig entgegenwirken und abstumpfen. Es kommen hier weder die Folgen des Katarrhs vor, wie oben, noch die des Gastricismus, wie in der Tiefe; mithin fehlen diese Folgekrankheiten hier, wenn auch nicht gänzlich, doch in der Menge und der Heftigkeit: die Bronchitis der Kinder und das Emphysem der Lunge sind eben so selten oder häufig, als die Kardialgie und der Vomitus cruentus u. s. w.

In der Region des Katarrhs der Respirationsorgane raubt der Katarrh mit seinen Folgen mehr als der Hälfte das Leben. Er kann daher auch füglich der Repräsentant dieser


1
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
2200
2400
2600
2800
3000
2°
4°
5°
6°
7°
8°
9°
10°

Höhe sein, denn er mit seinen Folgen charakterisirt dieselbe. So einfach auch der Vorgang in der Respirationsschleimhaut zu sein scheint, so wird dieselbe doch so verändert, dafs sie zur Verkürzung des Lebens beiträgt. Es könnte wohl möglich sein, dafs durch den geringern Luftdruck in dieser Höhe die Bronchialschleimhaut aufgelockerter und schwammiger wäre, wodurch eine gewisse Anlage erzeugt würde; allein diefs ist noch nicht erwiesen; gewifs ist aber, dafs das rauhe Klima mit der schnell wechselnden Temperatur die Hauptveranlassung zur Entstehung und Ausbildung des Katarrhs abgibt; denn je milder das Klima, je wärmer die Temperatur, desto seltener und desto unbedeutender wird der Katarrh, und umgekehrt, je rauher, desto intensiver.

Die vorgerückte Jugend und das angehende Mannesalter widerstehen seinem Einflufs; dafür sucht er seine Opfer in der zartesten Jugend und in dem Alter nach dem 40. Jahre. In den Abhandlungen über die Bronchitis der Kinder und das Emphysem der Lunge habe ich die Gründe angeführt, wodurch diese Altersstufen gefährdet sind. Schon dieses Verhältnifs deutet darauf hin, wie unrichtig die Annahme ist, dafs der Katarrh die Phthisis tuberculosa erzeuge und sie zum Ausbruche bringe; letztere liebt vorzüglich das Alter, welches dem Katarrh widersteht. Abgesehen davon, dafs sie in der Region des Katarrhs eine seltene Krankheit ist, so würde, wäre die erwähnte Annahme richtig, gerade der heftigste und intensivste Katarrh am meisten geeignet sein, die Phthisis hervorzurufen. Mag auch der Ausbruch der Phthisis mit Symptomen begleitet sein, welche auch dem Katarrh angehören, so dürften sie eben meist nur Folgen von Veränderungen in der Lunge und um die Bronchien sein; die katarrhalische Constitution bewirkt und begünstigt nicht die Ablagerung eines Afterproducts; die tuberculöse Lungenschwindsucht wuchert aus einem ganz andern Boden hervor, wie wir später sehen werden.

Der Katarrh mit seinen Folgen trägt zwar zu einer Um-

änderung des Blutes bei, wie z. B. beim Emphysem der Lunge, allein niemals zu einer solchen, wodurch ein Stoff in die Gewebe abgelagert wird, wie die Tuberkelmasse, obschon die katarrhalische Constitution so mächtig einwirkt, dafs sie den Typhus abdominalis zum pectoralis umändert und ähnliche Zerstörungen in der Bronchialschleimhaut veranlafst, wie im Darmkanal.

Eigenthümlich ist die Erscheinung, dafs die Influenza in dieser Region, obgleich sie fast Niemand verschonte, dennoch keine gröfsere Sterblichkeit veranlafste, wie es in tiefern Gegenden geschah. Hier müssen demnach andere Uebel vorhanden gewesen sein, die, von jener aufgeregt, den Tod herbeiführten.

Sowohl beim Emphysem, als auch bei Atrophie der Lunge kommt eine Pneumonie vor, die in der Regel tödtlich endet; denn sie hat ihren Sitz in einer krankhaft entarteten Lunge. Die anatomischen Merkmale dieser Pneumonie weichen durchaus von denjenigen ab, wie sie im Allgemeinen beschrieben werden. Bei einer Pneumonie, die ihren Sitz in einer normalen Lunge nimmt, hört man anfangs (im ersten Stadium), wenn man den entzündeten Theil zwischen den Fingern drückt, ein schwaches Knistern, was dort nicht geschieht, obgleich man durch Druck allmählich mehrere gröfsere Luftblasen an Einem Orte unter der Pleura vereinigen kann, und nachdem die infiltrirte blutige Masse ausgedrückt ist, bleiben gröfsere Höhlen zurück.

In der gewöhnlichen Pneumonie bietet im zweiten Stadium die Schnittfläche, besonders gegen das Licht gehalten, ein körniges Gefüge dar, und nach Laënnec ist diese eigenthümliche Granulation für die Entzündung des Lungengewebes besonders charakteristisch; bei der in dieser Region vorkommenden Pneumonie hingegen bildet die Schnittfläche eine grobe Granulation, indem mehr oder weniger runde, braune und feste, homogene Massen durch Lungengewebe abgegränzt sind.

Der beträchtlichste Unterschied zeigt sich im dritten Stadium. Lungenabscesse sind im Allgemeinen eine seltene Erscheinung, so dafs man ihr Dasein ganz bezweifelt hat; hingegen hier sind sie eine häufige Erscheinung, denn bei jeder Pneumonie, die über acht Tage dauert, finden sich Eiterhöhlen von der Gröfse einer Linse bis zu der einer Nufs.

Auf diese Weise lassen sich vielleicht einige Widersprüche, die bis jetzt über Eiterhöhlen oder Abscesse bei Pneumonien bestanden haben, beseitigen; es ist möglich, dafs Manche, welche Abscesse sahen, derartig beschaffene Lungen vor sich hatten, ohne es genauer anzugeben. Je mehr die Verhältnisse aufgeklärt werden, desto vortheilhafter ist es für das Ganze und desto klarer wird die Einsicht in die Natur der Dinge.

In der Region des Katarrhs kommt die Febris nervosa lenta nicht nur fast jedes Jahr sporadisch vor, sondern auch zuweilen epidemisch. In der Topographie des Kreises Schmalkalden habe ich eine solche beschrieben und nachzuweisen gesucht, auf welche Weise diese Krankheit entsteht. Der Katarrh ruft an und für sich kein Nervenfieber hervor, wohl aber können dieselben Einflüsse, welche den Katarrh erzeugen, auch einen solchen Zustand des Nervensystems zu Wege bringen, welcher eine nervöse Constitution begünstigt. Ist diese da, dann können Nervenfieber durch allerhand Gelegenheitsursachen ausbrechen, ebenso auch durch ein Katarrhalfieber, und in diesem Falle sagt man, das Nervenfieber habe sich aus einem Katarrhalfieber hervorgebildet, obgleich letzteres nur als Gelegenheitsursache betrachtet werden darf.

Es ist vielfältig die Ansicht geltend gemacht worden, dafs die Febris nervosa lenta nicht bestehe, sondern nur ein Typhus sei. Unter dem Worte Typhus versteht man aber gegenwärtig gemeinhin den Typhus abdominalis mit Geschwüren im Darmkanal. Alle nervösen Fieber mit dem Namen Typhus zu bezeichnen, hat denselben Werth, als wenn man

alle fieberhaften Krankheiten mit einer Affection der Brust ein Brustfieber nennen wollte. Letzteres würde Entsetzen erregen. Wollte ein Arzt bei einem Kranken mit Fieber, aber ohne Husten, ohne Schmerz in der Brust, ohne blutigen Auswurf, ohne Geräusche in der Lunge bei hellem Tone, das Dasein einer Pneumonie behaupten, so würde gewifs und mit Recht Jedermann lachen, selbst dann noch, wenn er nach dem Tode eine blutige Infiltration in dem hintern Theil der Lunge nachwiese; nicht so beim Nervenfieber; da soll jedes Fieber mit nervösen Symptomen, selbst bei reiner Zunge, normalem Stuhlgang und beim Mangel jeglicher Empfindlichkeit des Unterleibs, ein Typhus abdominalis sein. Und in Ermangelung eines andern Grundes wird das, was man nicht selbst sieht, schlechtweg geleugnet. Was würde man wohl über den sagen, der keine intermittirenden Fieber sähe, und deren Dasein bezweifelte oder leugnete?

Unterhalb der Höhe von 900 Fufs herrschen die gastrischen Krankheiten vor, wodurch die gastrische Constitution entsteht. Sowie oberhalb der Katarrh der Respirationsorgane eine solche Intensität besafs, dafs er mehrere Krankheiten dieser Organe erregte, so ist der Gastricismus in dieser Höhe von solchem Einflufs, dafs er eine grofse Menge von Unterleibsleiden hervorruft. Dadurch, dafs diefs geschieht, zeigt er die Kraft seines Daseins und seiner Herrschaft.

In dieser Region finden wir eine Reihe von Krankheiten, die dem äufsern Ansehen nach höchst verschieden sind. Die Kardialgie, die Kolik, die Hypochondrie sind Krankheiten, welche durch ihre Erscheinungen auf Abnormitäten einzelner Organe des Unterleibs, aber ganz insbesondere auf einen krankhaften Zustand derjenigen Nerven, welche zum Magen und Darmkanal gehen, schliefsen lassen. Ob die Nerven die Ursprungsstelle seien, oder ob zuerst eine Abnormität in andern Systemen die Veranlassung gebe, darüber ist lange

gestritten worden, und wird es zum Theil noch; man theilte daher auch diese Krankheiten in materielle und nicht materielle; letztere nannte man nervöse, weil man keine Veränderungen in den übrigen Organen fand. Nach den neuesten Untersuchungen über das Nervensystem hat sich allerdings herausgestellt, dafs durch äufsere Einwirkungen die Thätigkeit desselben direct vermehrt oder vermindert oder überhaupt alterirt werden kann; auch die Unterleibsnerven, obwohl sie ihre Thätigkeit etwas anders äufsern, als die gewöhnlichen Gefühls- und Bewegungsnerven, sind jenen Einwirkungen unterworfen. Durch ihre vermehrte Thätigkeit werden die Muskeln (Längen- und Querfasern) mehr zum Zusammenziehen angeregt; es tritt eine raschere Bewegung ein und die Stoffe, welche sich in den Höhlen der Organe befinden, sowie der Inhalt der Gefäfse, nehmen einen raschern Fortgang; die Ab- und Aussonderung geschieht schneller; wird die Thätigkeit zu sehr gesteigert, so ziehen sich jene Fasern allzu sehr zusammen; es entsteht ein schmerzhaftes Gefühl und eine Stockung, die bei längerer Dauer habituell wird. Vermindert sich hingegen die Thätigkeit der Nerven, so werden die Bewegungen langsamer, die Circulation der Säfte in den Gefäfsen und des Inhalts der Höhlen verlangsamt, die Ab- und Aussonderung wird träge, was ebenfalls zu Stockungen führt; der höchste Grad der Unthätigkeit ist Lähmung. Es können also durch eine ursprüngliche Alteration der Nerven Abnormitäten in den übrigen Systemen entstehen, und jene Eintheilung in nervöse und materielle Krankheiten war höchst sachgemäfs, da umgekehrt durch andere Einflüsse auch andere Systeme zuerst afficirt werden können.

Nun entsteht die Frage: warum werden in der obern Region vorzugsweise die Schleimhaut der Respirationsorgane und in dieser Region vorzugsweise die Verdauungsorgane ergriffen? Zwei Menschen sind einer und derselben Schädlich-

keit ausgesetzt, z. B. einer sogenannten Erkältung, sie werden bei schwitzender Haut schnell abgekühlt; der Eine bekommt einen Katarrh der Respirationsschleimhaut, der Andere einen Status gastricus oder ein gastrisches Fieber. Offenbar mufs hier ein Unterschied in der Organisation dieser beiden Menschen liegen. Die beiden Regionen stellen dieses Verhältnifs im Grofsen dar. Durch den schnellen Wechsel der Witterung werden in der obern Region Katarrhe und auch gastrische Fieber erzeugt; letztere werden schnell verwischt, aber erstere so intensiv, dafs sie nachtheilige Folgen bringen; in dieser Region entstehen neben den gastrischen Fiebern auch Katarrhe; aber während letztere fast spurlos verschwinden, dringen jene höchst nachtheilig ein und hinterlassen nicht unbedeutende Folgen. Es mufs demnach ein Unterschied in der Organisation der Menschen vorhanden sein, der diese Verschiedenheit zu Wege bringt.

Aufser der Temperatur und den davon abhängigen Verhältnissen läfst sich kein Umstand entdecken, der von solchem Einflufs wäre, um jene verschiedene Organisation zu erklären. Berücksichtigt man die Extreme der Temperatur im Grofsen, so läfst sich ihre Wirkung auf den Menschen leichter erkennen und setzt uns in den Stand, auch den Einflufs kleinerer Differenzen zu entdecken.

In der kalten Zone sind die Menschen klein, ihre Bewegungen langsam, träge, die geistigen Kräfte beschränkt, der Geschlechtstrieb schwach, hingegen die Verdauungskraft aufserordentlich entwickelt, so dafs sie Speck, Thran und rohe Fische leicht verdauen. In der heifsen Zone ist der Körper gröfser, die Beweglichkeit grofs, leicht erregbar, aber nicht anhaltend; der Mensch wird heftig und leidenschaftlich, aufserdem aber führt er ein beschauliches, phantasiereiches, schwelgerisches Leben, hat einen aufserordentlich entwickelten Geschlechtstrieb; hingegen die Verdauung ist schwach und mufs durch starke Gewürze (Kauen von Betel und Areka) unterstützt werden; bei den Negern, den eigentlichen Tro-

penbewohnern, hat die Natur vorgesorgt, denn sie gab ihnen einen gröfsern Bauch und stärkere Verdauungsorgane. Man sieht hier deutlich den Einflufs der Temperatur. Die Kälte erhöht, die Wärme vermindert die Verdauung. Eine erhöhte Verdauung setzt Energie, Thätigkeit und Kraft voraus, eine verminderte Schwäche. Nachtheilige Einflüsse werden zunächst den schwächsten Theil in einen krankhaften Zustand versetzen, also in warmen Gegenden die Verdauungsorgane in ihrem ganzen Umfang.

Aehnliches beobachtet man in den gemäfsigten Gegenden im Winter und Sommer; hier geniefsen im Winter die Menschen Dinge und verdauen sie leicht, die ihnen im Sommer widerstehen und nach dem Genufs Beschwerden erregen.

Je mehr also eine Gegend sich den Verhältnissen des Sommers annähert, desto schwächer, und je mehr sie sich denen des Winters annähert, desto stärker sind die Verdauungsorgane; je mehr sie dem Uebergang in beide gleicht, desto mehr werden die Verdauungsorgane in einem Zustande sein, der weder zu stark, noch zu schwach ist. Diesen Wendepunkt glaube ich hier gefunden zu haben in einer mittleren Temperatur von 7°,8 Cels. *).

Da es bis jetzt noch unbekannt ist, wie die Wärme auf die Verdauungsorgane wirkt, um sie zu schwächen, so müssen wir uns der Zeit noch mit der einfachen Erfahrung begnügen, dafs es so ist. Indem aber nun in den warmen Gegenden die Verdauungskrankheiten vorherrschen und den gastrischen Charakter haben, so geht aus dem Obigen hervor, dafs sie durch eine Schwäche dieser Organe entstehen.

Die gastrische Constitution offenbart sich zunächst durch einfache gastrische Fieber, bei denen die Schleimhaut des Magens und Darmkanals allein ergriffen zu sein scheint; wird sie intensiver, so entstehen einfache Wechselfieber, die

---

*) Den Einflufs des Continental-, Inselklima's u. s. w. werde ich in einer spätern Abtheilung darzustellen suchen.

mit gastrischen Symptomen, Ekel, Kopfschmerz, belegter Zunge, Durst, bitterem Geschmack, Aufstofsen, Erbrechen, beginnen; wird sie noch mehr gesteigert, so bilden sich die schweren Wechselfieber aus, bei denen die Leber und Milz in Mitleidenschaft gezogen werden; der höchste Grad ist das remittirende Gallenfieber, wo der ganze Darmkanal sammt den Nebenorganen ergriffen ist.

Diese Stufenfolge geht schon aus dem Obigen hervor; noch deutlicher und in die Augen springender wird sie, wenn man die Krankheitserscheinungen von der nördlichen Zone an bis zum Aequator berücksichtigt; mit der zunehmenden Wärme steigern sich diese Krankheiten, so dafs in der Gegend des Wärmeäquators die remittirenden Fieber die gewöhnlichen sind, hingegen die Wechselfieber erst in einiger Erhebung des Bodens wieder die herrschende Krankheit werden. Die remittirenden Gallenfieber bilden sich auf der von uns angenommenen Linie in der Wechselfiebergegend und nur gegen das Ende eines ungewöhnlich heifsen Sommers aus, aber die Wechselfieber werden nicht gänzlich verdrängt, sondern kommen gleichzeitig vor und vermischen sich noch mit jenen (s. Thuessink a. a. O.); die Hitze ist also noch nicht anhaltend genug, um nur allein remittirende Fieber zu erzeugen.

„Die oft langen Apyrexien des Wechselfiebers beweisen offenbar, dafs dessen nächste Ursache nicht im Gefäfssystem — der nächsten Ursache jedes Fiebers — haften kann, weil sonst nothwendig die Erscheinung der fortdauernden Krankheit des Gefäfssystems nicht fehlen könnte; sondern es kann nur von Zeit zu Zeit eine Reflexion der bleibenden Hauptkrankheit von der Stelle aus, wo sie haftet, in's Gefäfssystem stattfinden. Gleichwohl zeigt im zweiten Stadium des Wechselfiebers keine Erscheinung während der Apyrexie irgend ein Leiden an; es mufs also die nächste Ursache des Wechselfiebers in Organen liegen, deren Krankheit nicht sofort durch Symptome erkennbar ist; sie mufs in einem

Organensysteme liegen, das zugleich grofsen Einflufs auf das gesammte Gefäfssystem und auf die Verdauungsorgane hat. Da im dritten Stadium des Fiebers jedesmal eine bestimmte Veränderung im Ernährungssystem der Milz oder der Leber eintritt, so dafs diese Organe statt gesunder Ernährung hydropische Beschaffenheit zeigen, so mufs die nächste Ursache des Fiebers der Art sein, dafs sie langsame Verhinderung der Ernährung dieser Eingeweide zur Folge hat. Die unbestreitbare Evidenz dieser Sätze zwingt uns anzunehmen, dafs die nächste Ursache des Wechselfiebers im Plexus hepaticus oder splenicus, oder in beiden zugleich, liegen müsse. Sie wird noch durch die oft wiederholte Beobachtung erhöht, dafs blofse Nerveneindrücke das Fieber sowohl erregen, als aufheben können." Dr. C. G. Neumann, Spec. Pathologie und Therapie I. §. 17.

Berücksichtigt man die Wirkung des Chinin. sulph., wie ich oben erwähnt habe, so wird man dahin geleitet, anzunehmen, dafs da, wo ein Wechselfieber entsteht, die Unterleibsnerven in einem Zustande von Torpor oder in einem solchen, der an Lähmung grenzt, sich befinden müssen. Wahrscheinlich ist nicht allein der Plexus hepaticus und splenicus alterirt, sondern sämmtliche Ganglien, welche den Verdauungsorganen angehören. Ein Zustand von Torpor (Trägheit, Gefühllosigkeit, Reizlosigkeit) dieser Nerven macht nicht allein die Erscheinungen, welche das Fieber begleiten, sondern auch die Folgen erklärlich. Es leidet die Ernährung im Allgemeinen; daher die Blässe der Fieberkranken, ja selbst solcher Personen, die kein Fieber haben, aber doch in den Fiebergegenden leben. Es folgt nun ein einfacher Status gastricus und hiermit der Ausbruch des Fiebers; durch die eigenthümliche Wirkungsweise dieser Nerven mag die Periodicität regulirt werden. Im höhern Grade werden sämmtliche Verdauungsorgane, vornehmlich die Leber, gestört, und es gesellt sich das Gallige hinzu. Ein Mittel von solcher Wirkung, wie das Chinin. sulphur. ist demnach auch geeig-

net, durch seine erregende Kraft diesen torpiden Zustand zu heben und zu beseitigen; es ist auch das beste Mittel beim remittirenden Gallenfieber. In den Tropengegenden, wo die Europäer von den schwersten remittirenden Gallenfiebern heimgesucht werden, werden die Neger mit ihrem kräftigen Bauche nur von einfachen Wechselfiebern befallen und bekommen da erst das remittirende Fieber, wo die Europäer nicht zu leben vermögen.

Durch den Torpor der Gangliennerven lassen sich auch die Folgen der Krankheit erklären: die Verdauung wird träger und die Functionen der Leber und Milz vermindert; daher eine mangelhafte Blutbereitung, Stockung des Blutes in den halb gelähmten Organen (wie man diefs äufserlich am Auge beobachten kann), daher die Röthe des Darmkanals, die Ansammlungen in der Milz und der Leber und endlich die Wassersucht.

Auch die Häufigkeit der Petechien erklärt sich durch dieses Verhältnifs.

Wir haben nun noch eine andere Reihe von Krankheiten in dieser Region: die Scropheln, die Gehirnwassersucht der Kinder, die tuberculöse Lungenschwindsucht und den Krebs. Schon das gemeinschaftliche Vorkommen mit den früher genannten Krankheiten läfst vermuthen, dafs ein Zusammenhang zwischen ihnen bestehen könne; und in der That, so heterogen sie auch scheinen, so entspringen sie dennoch aus Einer Wurzel.

Dem Einflufs des Klima's ist in einer Gegend fast der gröfste Theil der Bewohner unterworfen; nur Wenige sind durch ihre kräftige Natur im Stande, ihm in jeder Beziehung zu widerstehen. Durch jenen wird in dieser Region eine solche Alienation der Unterleibsnerven eingeleitet, welche die ersten Grade der gastrischen Constitution erzeugt. Für gewöhnlich schlummert dieselbe, und da erscheint der Mensch gesund; kommt aber eine Gelegenheitsursache hinzu, so wird

sie offenbar und es entsteht die Krankheit. Man nennt jenes auch die Anlage. Diese Anlage wird nun nicht allein bei jedem einzelnen Menschen durch den Einflufs des Klima's von neuem angebildet, sondern oft schon von den Eltern auf die Kinder übertragen und durch die äufsern Verhältnisse erweitert und verstärkt.

Der zarte, schwächliche, schlaffe Körper scrophulöser Kinder zeigt schon die schlechte Ernährung an, die sie durch die Mutter empfingen, und ihre gestörte Digestion kann zum Theil aus derselben Quelle stammen, zum Theil aber auch durch äufsere Einflüsse, die entweder die Anlage nur ausbilden oder sie zum Ausbruche bringen, erzeugt werden. Der Verlauf der Krankheit zeigt deutlich, wie die Gangliennerven besonders leiden und einen nicht ausreichenden Einflufs auf die Verdauung und Ernährung ausüben, während die Seelenkräfte, eine Aeufserung der Gehirnthätigkeit, sich aufserordentlich schnell entwickeln. Durch eine mangelhafte Blutbereitung wird in verschiedene Drüsen eine zähe Feuchtigkeit abgesetzt, die sich in eine käsige, erdige, kreideartige Masse umwandelt oder zu Exulceration Veranlassung gibt.

Rokitansky, Handbuch der pathologischen Anatomie I. S. 434.):

„Bevor wir hiezu schreiten, scheint es uns zweckmäfsig, noch eine Frage, zu der man durch einen vielfältigen Usus veranlafst wird, zu erledigen, d. i. die Frage, was man unter Scrophel, Scrophelmasse gegenüber dem Tuberkel zu verstehen habe, ob Tuberkel und Scrophel identische Dinge seien oder nicht.

Wir halten beide, d. i. Tuberkel und Scrophel, für ein und dasselbe Gebilde, Tuberculosis und Scrophulosis für eine und dieselbe Krankheit. Die Gründe hierfür sind:

a) gleiche elementare Zusammensetzung, sowohl anatomische als auch, soweit die bisherigen Untersuchungen reichen, chemische. Insbesondere gilt diefs von der Scrophelmasse in Vergleich mit dem gelben Tuberkel;

b) beiden kommen dieselben Metamorphosen, d. i. Erweichung und Verkreidung, zu;

c) das Tuberkel- und das sog. scrophulöse Geschwür sind einander nicht nur in einem und demselben Gebilde, sondern auch in verschiedenen Gebilden völlig gleich, z. B. sog. scrophulöses Haut- und tuberculöses Darmgeschwür. Dasselbe gilt auch von deren Narbe;

d) beide kommen in einem und demselben Organe bald ohne, bald unter den Erscheinungen von Entzündung zu Stande, beide bestehen gewöhnlich neben einander.

Geht man in letzterer Hinsicht in die Sache näher ein, so geht hervor: man nennt Scrophelmasse gemeinhin den gelben Tuberkel, namentlich, wenn er gröfsere Massen darstellt, und ganz vorzüglich dann, wenn er in Drüsen, zumal Lymphdrüsen u. s. f., wie gewöhnlich im Kindesalter, vorkömmt. So nennt man wohl z. B. ein und dasselbe neben einander vorhandene Gebilde in den Lungen Tuberkel, in den Bronchialdrüsen daneben Scropheln."

Diese von einem so ausgezeichneten Anatomen vorgebrachten Gründe mögen genügen und ersparen jede weitere Auseinandersetzung, dafs die tuberculöse Lungenschwindsucht auf dieselbe Weise entsteht, wie die Scropheln. Aber Neumann a. a. O. I. §. 572. sucht auch die Gleichheit der tuberculösen Lungenschwindsucht mit dem Krebs darzuthun.

„Es scheint, als wenn diese furchtbare, so äufserst gemeine, mörderische Krankheit (tuberc. Lungenschwindsucht) ganz einerlei Natur mit dem Carcinom habe und alle Differenz blofs von der eigenthümlichen Construction des Organs ausgehe, in welchem sie vorkommt. Grofse Bestätigung erhält diese Vermuthung durch die Beobachtung, dafs die knotige Lungensucht bei Solchen, die an einer etwas veralteten, schon zum carcinomatösen Charakter hinneigenden Mast-

darmfistel litten, aber durch Operation davon befreit wurden, jedesmal ausbricht und ziemlich rasch verläuft, so dafs sie nach Jahr und Tag trotz unserer Operation doch todt sind. Dasselbe geschieht bei Frauen nach Exstirpation von Brustskirrhen. Ja, es kommen wohl Brustskirrhen deutlich im dritten Stadium der Lungensucht vor und zugleich Drüsenverhärtungen am Halse, in den Achselhöhlen, seltener in den Weichen. Gerade wie der Skirrh beginnt, ohne dafs der Kranke ihn merkt, und Jahre lang bestehen kann, ohne eben lästig zu werden, fangen auch die Lungenknoten unmerklich an. Wie diese sich durch stechende Schmerzen in der Brust zuerst verrathen, so sind auch Stiche das erste Symptom des Skirrhs. Wie der Skirrh sich allmählich vergröfsert und mit andern skirrhösen Stellen eine höckrige Masse bildet, so auch die Lungenknoten. Wie der Skirrh sich mit erweiterten Gefäfsen umgibt, ebenso auch diese; wie der Skirrh sich allmählich entzündet und in Eiterung übergeht, so auch diese; wie das carcinomatöse Geschwür dadurch sich auszeichnet, dafs es an einer Stelle entzündet ist, an der andern Ichor gibt, an der dritten mit dem schönsten Eiter bedeckt ist und an der vierten vernarbt, als wenn es heilen wollte, gerade so auch die Lungengeschwüre, die aus Tuberkeln entstehen. Endlich theilen beide Krankheiten mit einander die absolute Unheilbarkeit; zwar so lange der Skirrh local und äufserlich ist, kann ihn das Messer entfernen, allein er hört sehr bald auf, local zu sein, und dann hilft das Messer nichts mehr."

Es scheint demnach eine und dieselbe Krankheit nur verschieden zu sein je nach dem Alter, in dem sie vorkommt. In der Kindheit kommen die Scropheln und die Gehirnwassersucht, in dem mittlern Alter, von 20 bis 40 Jahren, die tuberculöse Lungenschwindsucht, und nach dem 40. Jahre der Krebs vor.

Die tuberculöse Lungenschwindsucht zeigt folgendes Sterblichkeitsverhältnifs in

Amerika:		Europa:	
1) Portsmouth	20 Proc.	1) Irland (engl. Truppen)	34 Proc.
2) Boston	20 —	2) Marseille	25 —
3) New-York	20 —	3) London	23,6 —
4) Baltimore	16 —	4) Hamburg	23,5 —
5) Philadelphia	14,2 —	5) Paris	20 —
6) Charleston	14 —	6) Genf	16,6 —
7) Washington	12,5 —	7) Nizza	14,2 —
		8) Neapel	12,5 —
		9) Eschwege	12,3 —
		10) Wien	11,4 —
		11) München	10,7 —
		12) Brotterode	0,9 —

Dieses Verzeichnifs widerlegt auf das klarste und bündigste, dafs in südlichen Gegenden die Lungenschwindsucht seltener sei, als in nördlichen, und stürzt zugleich das Vorurtheil, die Kranken in eine südliche Gegend zu senden, um sie zu bessern.

Auf den von uns angenommenen Linien verhält sich das Sterblichkeitsverhältnifs folgendermafsen:

1) Oldenburg (etwa)	30 Proc.	Von 0 bis
2) Hamburg	23,5 —	150 Fufs üb. d. Meere.
3) Eschwege	12,3 —	500 —
4) Brotterode	0,9 —	1800 —

Die Sterblichkeit nimmt mit der Erhebung des Bodens ab. Brotterode liegt in der Region des Katarrhs der Respirationsorgane und die Lungenschwindsucht ist daselbst eine seltene Krankheit, ebenso wie das Wechselfieber, das ich seit meinem zwanzigjährigen Aufenthalt hierselbst nicht zu beobachten Gelegenheit fand*).

---

*) Vor zehn Jahren kam ein Holländer hierher und bat mich, ihn in Behandlung zu nehmen, da er schon seit mehreren Monaten an dem viertägigen Wechselfieber leide. Er hatte ein blasses Ansehen, eine stark belegte Zunge, aber keine Anschwellung im Unterleib. Ich verordnete Sal. ammoniac. mit Tart. emet. Es kam kein Anfall wieder und nach einigen

Etwa alle zwei bis vier Jahre trifft es sich, dafs ich hier einen Lungenschwindsüchtigen in Behandlung bekomme, wobei ich Folgendes beobachtet habe:

1) Zwei Drittel der Kranken hatten lange auswärts gelebt und kamen nur zurück im letzten Stadium, um hier zu sterben.

2) Niemals habe ich blutigen Auswurf beobachtet bei Kranken der Art, die hier verblieben sind.

3) Alle waren ungesunde Personen von Jugend auf, litten an langwierigen Ausflüssen, schlechter Verdauung und jahrelangen Durchfällen.

4) Die meisten lebten in beschränkten Verhältnissen und bei schlechter Kost; seit zwanzig Jahren habe ich in wohlhabenden Familien nur Einen Schwindsüchtigen gesehen. Es war ein Mädchen von 19 Jahren. Als Kind mit Krämpfen behaftet, bekam sie im siebenten Jahre den Veitstanz und von dieser Zeit an war sie blafs, afs fortwährend Kreide, Sand, Griffel u. s. w. und litt an der Bleichsucht bis in das 19. Jahr; da befiel sie ein gastrisch-nervöses Fieber; nach Beendigung desselben traten sofort die Symptome der Lungenschwindsucht ein und sechs Wochen später war sie verschieden. Nur in der Lunge fanden sich Tuberkeln, in der Spitze des rechten Lungenflügels ein kleines Geschwür, aufserdem nur frische Tuberkeln.

An einem Kranken habe ich Folgendes beobachtet:

Der Sohn eines Beamteten, der hierher versetzt wurde, conditionirte in Frankfurt a. M. bei einem Kaufmann. Wegen Kränklichkeit verliefs er Frankfurt und kam hierher zu seinen Eltern. Er litt an Phthisis incipiens, und bei dem ausschweifenden Verehrer von Bacchus und Venus fand sich auch noch Syphilis vor. Durch die eingeschlagene Behand-

---

Tagen war auch der Status gastricus gehoben. Ganz erfreut über die schnelle Heilung, ersuchte er mich bei seiner Abreise um das Recept, um es mitzunehmen, weil es so schnell geholfen habe.

lung verloren sich nicht allein die Schanker, sondern auch die Symptome jener unheilvollen Krankheit. Als er sich wieder besser fühlte, begann er trotz aller Warnungen seine frühere Lebensweise und reiste nach Frankfurt zurück. Aber nach einem halben Jahre kam er wieder hierher mit Brustschmerzen, trockenem Husten, hektischem Fieber, und zu neuen Schankern hatten sich noch Kondylome auf dem Kopfe gesellt. Nach einem längern Aufenthalt hierselbst verschwanden nicht nur die syphilitischen, sondern allmählich auch die phthisischen Symptome, und er reiste wieder wohl und vergnügt nach Frankfurt. Und so kam er noch einigemal, aber blofs der phthisischen Symptome wegen, die sich jedesmal während seines hiesigen Aufenthaltes aufserordentlich besserten. Endlich kehrte er im letzten Stadium hierher zurück, um bei seinen Angehörigen zu sterben, denn seine Lebensweise und der Aufenthalt zu Frankfurt verschlimmerten immer das Uebel.

Der Katarrh trägt nichts zur Entstehung der Schwindsucht bei; sie wurzelt vielmehr in der gastrischen Constitution und kommt am schnellsten da zur Ausbildung, wo die Unterleibsnerven in einem krankhaften Zustande sind. Diefs Verhältnifs dürfte einige Anhaltspunkte für die Behandlung dieser unheilvollen Krankheit geben. Zuvörderst müfste bei Allen, bei denen die Schwindsucht auszubrechen droht, die Lebensweise in Rücksicht der Verdauungsorgane auf's sorgsamste regulirt, nahrhafte Speisen und solche Gewürze genossen werden, wie sie die Europäer in heifsen Ländern zur Beförderung der Verdauung bedürfen. Gestatten es die Verhältnisse, so lasse man den Bedrohten Reisen machen, aber nicht in warme Länder, wo ja ebenfalls die Constitutio gastrica ihren Einflufs übt, sondern in höhere Gebirge, und längere Zeit daselbst verbleiben. Es mufs diefs aber frühzeitig geschehen, denn im letzten Stadium ist auch diefs vergeblich. Bei scrophulösen Kindern, die doch dieselbe Krankheit haben, leistet ja eine kräftige Diät sehr gute Dienste;

ähnlich richte man sie auch hier ein. Baden in kaltem frischen Wasser dürfte ebenfalls dienlich sein, denn diefs befördert den Appetit, sowie öftere Bewegungen im Freien, namentlich in einer frischen Gebirgsluft.

Die ursächlichen Verhältnisse der Pneumonie mit feiner Granulation (croupöse) und der Hämoptysis beruhen auf einem sehr deutlichen und erkennbaren Einflusse, der aber bis jetzt durchaus nicht gewürdigt worden ist, wie er es verdient, nämlich dem Druck der Luft. Im dritten Kapitel habe ich auseinandergesetzt, wie er wirkt. Dadurch erklärt sich auch die Häufigkeit der Lungenentzündung in tiefern Gegenden bei gesunder Lunge und die Seltenheit derselben in den höhern; denn soll sie in diesen entstehen, so ist gewöhnlich die abnorme Beschaffenheit der Lunge der Grund der Pneumonie, die alsdann auch ihre besondern Merkmale hat.

Auch die Streitfrage, die wiederum durch eine der neuesten Schriften über diesen Gegenstand angeregt wurde, ob in der Pneumonie Blut gelassen werden müsse oder nicht, findet in dem Obigen ihre Erledigung. Auf dieser Linie finden wir von verschiedenen Männern die entgegengesetztesten Urtheile. Dr. Goldschmidt hält die Pneumonie, die in Oldenburg öfter vorkommt, für nicht gefährlich, wenn nur zu rechter Zeit ordentlich Blut gelassen werde, wodurch sie ohne Rückbleibsel heile. Dr. Schmidtmann, der an der Grenze von Oldenburg lebte, läfst ebenfalls bei Behandlung der Pneumonie zur Ader. Dagegen eifert in schneidenden Worten Max Wittich, a. Arzt zu Eisenach; er verwirft den Aderlafs, als das unphysiologischste, in seinen Folgen schädlichste Mittel.

Die acute (croupöse) Pneumonie kommt mir zu selten zur Beobachtung, als dafs ich aus eigener Erfahrung über diesen Gegensatz mit Sicherheit zu urtheilen mir herausnehmen wollte; denn diejenige Pneumonie, die ich gewöhnlich zu be-

handeln habe, ist meist tödtlich, man mag Quecksilberchlorür (nach Wittich das sicher zur Heilung führende Mittel) anwenden oder Blut entziehen; croupöse Pneumonien habe ich mit und ohne Aderlafs glücklich beseitigt. Der Unterschied im Druck der Luft zwischen Eisenach und Oldenburg beträgt schon fast einen Zoll; auch ist die Pneumonie in Eisenach schon seltener, als in dem 200 Fufs tiefer liegenden Eschwege; es dürfte also in Eisenach die Ansammlung des Blutes in der Lunge leichter zu heben sein, als in den tiefern Gegenden, da sie in noch höhern Gegenden schon ohnediefs seltener wird. Daraus liefse sich erklären, dafs man in der Höhe von Eisenach ohne Blutentziehung ebenso weit kommt, wie in den Tiefländern nur mit Anwendung von Aderlafs.

Was die Pneumonie ohne blutige Sputa im zartern Kindesalter (vom 1. bis 7. Jahre) betrifft, so gehört sie der Zeit noch zu den problematischen Krankheiten und dürfte eigentlich nur eine Bronchitis genannt werden. Bei letzterer kommt über das vierte Jahr hinaus selten ein Sterbefall vor, wohl aber desto mehr im ersten und zweiten. Ich habe oben nachgewiesen, dafs sie in der Höhe von Eschwege eine milde, selten tödtlich werdende Krankheit ist, selbst bei einjährigen Kindern. Diefs dürfte dem Dr. Wittich zu Eisenach bei seiner so überaus günstigen Behandlung mit Quecksilberchlorür zu Statten gekommen sein. Obgleich ich schon seit länger als zehn Jahren ohne Blutentziehung und mit Calomel die Bronchitis behandle, so kann ich mich doch eines so günstigen Erfolges nicht rühmen. (S. meine Abhandlung über die Bronchitis der Kinder. Leipzig 1848.)

Es gibt noch bis auf den heutigen Tag Schriftsteller, welche den Cretinismus mit der Scrophelkrankheit für gleich halten und glauben, dafs sich jener aus dieser entwickele. Das Vorkommen der Scrophelkrankheit und des Cretinismus auf dieser Linie zeigt schon eine gänzliche Verschiedenheit an; denn in der Gegend von Eschwege gibt es keinen Cretin und

in Oldenburg nicht einmal einen Kropf, und doch ist in diesen Gegenden die Scrophelkrankheit am häufigsten; wären sie identisch, dann müfste daselbst auch der Cretinismus am häufigsten und am ausgebildetsten sein.

Man hat die Ursache des Cretinismus in der Beschaffenheit des Bodens gesucht, namentlich die Zechsteinformation als den Grund des Uebels genannt. Allein er kommt fast auf allen Gebirgsformationen vor, und bei Eschwege auf dem Zechstein nicht. (S. die lithograph. Tafel.)

Er scheint vielmehr die Thäler der Vorberge höherer Gebirge zu lieben; allein die ihn erzeugende Ursache bleibt dennoch dunkel.

Krankheiten, die einer Region eigenthümlich sind, können bei günstigen Einflüssen auch in andern Regionen vorkommen; während sie dort endemisch sind, treten sie hier nur sporadisch oder epidemisch auf. Zu diesen Einflüssen gehört die Wärme und Kälte mit den sie begleitenden Erscheinungen. Daher werden die Grenzen der Regionen im Winter nach abwärts, im Sommer nach aufwärts verrückt. So mehrt sich der Katarrh im Winter in den tiefern Gegenden und im Sommer erscheinen die gastrischen Krankheiten in gröfserer Zahl in den obern. Da, wo das Wechselfieber nicht endemisch herrscht, erscheint es am Ende des Sommers sporadisch oder epidemisch, und in der Wechselfiebergegend zeigt sich, insbesondere in sehr heifsen Sommern, das gallige und gallig remittirende Fieber. Dieses Verhältnifs ist die vornehmlichste Grundlage für die Sommer- und Winterepidemien. Sind mehrere Jahre hinter einander wärmer oder kälter, als es die Gegend mit sich bringt, so übt diefs einen grofsen Einflufs aus und es kommen dann gröfsere Epidemien, so z. B. die Cholera und Ruhr bei gröfserer Wärme und Bronchitis bei gröfserer Kälte.

III.

Recensionen.

1.

Jena bei Fr. Mauke 1852. Lehrbuch der Geschichte der Medicin und der epidemischen Krankheiten. Von Dr. H. Haeser, ord. Prof. d. Medicin zu Greifswald. Zweite gänzlich umgearbeitete Auflage. Erste Abtheilung. Bogen 1—32. 512 S. 8.

Stände der Grundsatz, wie er im Staats- und bürgerlichen Leben seit Jahrtausenden seine Geltung behauptet, auch in der Wissenschaft fest, dafs der Ausgang eines Unternehmens die Mittel und Wege, die für dessen Gelingen in Angriff genommen und eingeschlagen worden, vor den Augen der Welt als richtig und zweckentsprechend darthue: so hätte Niemand leichter als der verehrte Verf. des vorliegenden Buches sich mit der Kritik abgefunden, dessen Werk binnen wenigen Jahren eine zweite (wie es, da dasselbe noch nicht vollendet vor uns liegt, den Anschein hat), um mehr als das Doppelte bereicherte Auflage erfahren, somit seinen Nutzen, die Befriedigung eines wahrhaften Bedürfnisses factisch bewiesen. Allein ein Anderes ist es um den Anspruch einer Verlagsspeculation, ein Anderes um die Erfordernisse der strengen abstracten Wissenschaft. Hier ist es nicht der einseitige Zweck, der das Mittel heiligt, und die vor alten Zeiten wohl gehörte Diagnostik ex iuvantibus hat längst ihre Berechtigung verloren, seitdem man immer mehr und mehr bemüht ist und sein mufs, das Verhältnifs des post hoc zu dem propter hoc in's gehörige Licht zu setzen. Ja, die Kritik darf um so weniger sich dem Berufe entziehen, ihren Mafsstab an ein Werk zu legen, je mehr, je allgemeiner dasselbe Eingang in die Wissenschaft gefunden, je mehr es mithin geeignet sein mufs, eben so grofsen Nutzen einerseits, als Schaden andererseits zu stiften. Zudem sind wir es am Ende auch, wie wir glauben, dem Verf. schuldig, dem es sicherlich nicht um ein blindes Lob, wie es ihm gewifs dutzendweise zufliegen wird, sondern um eine gründliche Kritik zu thun ist, der Wage einer um so ernstern Kritik sein Werk zu unterziehen, je weniger wir selbst uns a priori von einem Manne wie Haeser zu erwarten berechtigt halten, dafs er dieselbe zu scheuen haben werde.

Wir wollen nun den Plan unserer Kritik dahin bestimmen, dafs wir

1) unsere Ansichten über dasjenige, was einem Handbuche über Geschichte der Medicin noth thut, genau und scharf zu bestimmen suchen;

2) den Stoff und die Art der Bearbeitung des gesammten Werkes referirend durchgehen, hie und da mit kurzen Bemerkungen be-

gleiten, dabei aber vorzugsweise die Veränderungen, welche die vorliegende Auflage erlitten, im Auge behalten;

3) endlich (aber erst, nachdem das Werk vollendet vor uns liegt) sorgfältig erwägen und zu begründen uns bemühen, inwiefern dasselbe den unter Nr. 1. an die Geschichte gestellten Anforderungen entspricht oder nicht. —

Geschichte ist das grofse Bild der uralten Gottheit Zeit (*Χρόνος*), die Alles verschlingt, in der Alles geschieht, entsteht und vergeht, keimt, blüht und welkt, in der das Auge des Forschers aber nicht die passive Zuschauerin, nicht die Leinwand, auf der der Künstler sein grofses Gemälde entworfen, wohl aber den Marmor erkennt, der den Stoff zur unvergänglichen Bildsäule geliefert. In ihr nimmt der Forscher den beseelenden Hauch einer höhern Gottheit, das ewige Gesetz einer unbezwingbaren Nothwendigkeit wahr, das *A* und *Ω*, die Entwickelung eines Gliedes aus dem andern in der grofsen Kette, die die Welt umschliefst, Völker, Länder und Meere zu einem grofsen all-einigen Ganzen verbindet. Trug die Gröfse, die der hellenische Staat nach den Siegen der Perser erlangt, schon den Keim des Verderbens in sich, das die Republiken zur Zeit der maecdonischen Könige betroffen; waren die Carthagerkriege das den Römern, was jene den Griechen, und bestimmten den schmählichen Untergang der römischen Republik um fast zwei Jahrhunderte voraus: so wird die wahre Philosophie der Geschichte auch in minder wichtigen Ereignissen allezeit den rothen Faden finden, der durch das Ganze der Geschichte sich hinzieht, das Punctum saliens, aus dem die Geschichte in der Geschichte sich fort und fort entwickelt, so wie „die Ursache der Art der Existenz in jedem Theile eines lebenden Körpers im Ganzen enthalten" (Kant) ist. Dieses Gesetz der Nothwendigkeit aber zu erkennen, diese Entwickelungsgeschichte der Geschichte zu ergründen, den rothen Faden, der sich durch die Geschichte hinzieht, zu verfolgen, ist Sache der historischen Kritik. Sie ist das Signum characteristicum des Geschichtschreibers; durch sie allein unterscheidet er sich vom Novellen- und Romandichter, ohne sie wird er zwar recht schön erzählen, recht interessant darstellen können, nicht aber auf den Namen eines Geschichtsforschers Anspruch machen, nicht den majestätischen Richterstab des Rhadamanthys über die geschiedenen Seelen in Pluto's Reich zu schwingen sich erkühnen dürfen. — Darum mufs der Geschichtsforscher einen Alles durchdringenden Blick, einen Alles umfassenden Geist haben; nicht die Thatsache, die er eben vor sich hat, darf es sein, die ihn beschäftigt; in ihren entferntesten Ursachen, in ihren spätesten Folgen mufs er sie erfassen, beurtheilen, würdigen. Ihm ist nichts an sich unwichtig, das Leichte wiegt schwer in seiner Verbindung, in seinen Ursachen und Wirkungen, und der Fall eines Apfels führte zu der wichtigen Entdeckung des Gesetzes von der Schwere. Sicherlich erhält von van Helmont und Paracelsus bis auf Hahnemann und Rademacher hinab ein jedes System erst dann seine wahre Bedeutung, wenn Zeit und Umstände, unter denen es entstanden und sich mehr oder weniger Geltung zu verschaffen gewufst, sorgfältig in Betracht gezogen werden. — Aber auch einer Geistesschärfe bedarf der Geschichtsforscher, die nahe an

Divination grenzt; er mufs das Wahre von dem Falschen, den Schein vom Wesen zu unterscheiden, er mufs die Zukunft aus der Gegenwart zu verstehen wissen, er mufs mit Einem Worte einen philosophisch-kritischen Geist haben. — Hiezu aber gehört unmittelbar die (subjective und objective) Zugänglichkeit aller oder möglichst vieler Geheimgänge und Wege, die in den grofsen Tempel der Geschichte führen. Archive, Documente, Handschriften und Bücher, Denkmäler, Münzen und Inschriften müssen in genaue Kenntnifs, und zwar möglichst, wie sie sind, genommen werden; Uebersetzungen mögen dem Liebhaber genügen, dem Geschichtsforscher sind sie Quellen von sehr zweideutigem Werth, von noch geringerm — Citate, aus andern Schriften wiederholt. *Αὐτὸς ἀνήρ*! darf es von Niemand mit gröfserm Rechte heifsen, als vom Historiker; ihm darf keine Auctorität gelten; was er nicht selbst gesehen, unmittelbar gehört, in den Urquellen gelesen — ist von vornherein verdächtig.

Dafs aber diese Grundsätze, gegen die sicherlich nicht leicht Jemand das Geringste einwenden wird, nicht allein von einer politischen, von einer Welt- oder Volksgeschichte gelten, sondern in voller Ausdehnung ihre Geltung finden müssen in der Geschichte jedweder Kunst, jedweder Wissenschaft *), wird aus dem schon Gesagten einleuchten, da ja auch Kunst, Wissenschaft, Alles in der Geschichte und durch die Geschichte geschieht. Ja, nur in Begleitung der allgemeinen Weltgeschichte kann die besondere Geschichte einer Wissenschaft, einer Kunst gelehrt werden. Gab es keinen Perikles, so würde es schwerlich einen Phidias gegeben haben; die grofsartigsten Erdumwälzungen gingen, von China aus nach Europa, 15 Jahre lang dem sogenannten schwarzen Tod vorher, und von dieser fürchterlichen Pest war der Ruhm und die Unsterblichkeit eines Bocaccio bedingt. So wahr ist es, dafs in der Natur nichts klein, nichts grofs ist, nichts vereinzelt dasteht, nichts aus dem Zusammenhange gerissen werden kann, und eine Geschichte irgend eines Gegenstandes oder Ereignisses isolirt und aufser Verbindung mit den drei Cardinalzeiten geben wollen, wäre ein eben so eitles, nichtiges Werk, als wenn der Maler mit einer noch so sauber gemalten Dorfkirche eine — Landschaft dargestellt zu haben wähnte.

Dies vorausgeschickt (und die Wichtigkeit des Gegenstandes darf, in diesen Blättern zumal, wohl eine etwas über die gewöhnlichen Grenzen sich erstreckende Recension entschuldigen), gehen wir nun zum zweiten Theile unserer Kritik über, indem wir versuchen, dem Leser ein Bild des vom Verf. Dargebotenen zu entwerfen, und zwar 1) des Werkes an und für sich, bei welchem Puncte wir in der Voraussetzung einer hinlänglichen und allgemeinen Bekanntschaft mit der ersten Auflage nicht ohne Noth werden weitläufig sein dürfen;

---

*) La science humaine ne marche pas autrement que l'histoire humaine; les découvertes et les systèmes ne naissent pas plus spontanément et sans antécédens que les événements des empires et les révolutions des sociétés. Littré, Introduction aux oeuvres d'Hippocrate. Tom. I. p. 456.

2) der neuern Auflage in ihrer Beziehung zur vorigen, da sie als eine „gänzlich umgearbeitete" sich ankündigt. Wir müssen hier aber nothwendig 3) den Ueberschriften der einzelnen Abschnitte, Kapitel und Paragraphen treu bleiben, um auch da, wo wir nichts weiter zu bemerken gefunden, einen sichern Leitfaden wenigstens durch die in mannichfachen Richtungen auseinandergehenden Strafsen des grofsen Geschichtswerkes überall zu bieten. So beginnt denn unser Werk mit:

„Erste Periode. — Vom Ursprunge der Medicin bis zu ihrer ersten wissenschaftlichen Bearbeitung bei den Griechen. — Von den Urzeiten bis auf Hippokrates (400 v. Chr.). — Theurgisch-empirisches Zeitalter der Heilkunde. — Medicin bei den ältesten Völkern. — Ursprung der Medicin."

Schon im Anfange befinden sich aufser einigen unwesentlichen Verbesserungen, vermehrten Citaten — zwei neue Paragraphen:

„Zusammenhang der Urvölker und ihrer Cultur"

und

„Heilkunde der Kolchier und Phönicier."

Leider ist die Medicin der Medea, der man bekanntlich sogar eine Zeitlang eine Kenntnifs der Infusion und Transfusion des Blutes zuschreiben wollte (s. Welcker, Alterthümer der Heilkunde. 1850. S. 23.), sehr dürftig abgefunden. Ueber die Kabiren, die keineswegs von so ausgemacht phönicischem Ursprunge, s. Limburg-Brower (Civilisation des Grècs. I, 251 ss.). — Wesentlich berichtigt aber sind die noch in erster Auflage sehr vagen Ansichten über das Alterthum und die Bedeutung der „indischen Medicin" und dieses Kapitel ist mit Berücksichtigung des erst in neuester Zeit durch Hefsler, so zu sagen, populär gewordenen Susrutas vollständiger abgehandelt. Vermifst haben wir freilich die kosmetische Chirurgie der Inder, die doch im Susrutas so ausführlich abgehandelt wird, und wir würden glauben, Verf. habe die Geschichte dieses Zweiges für einen besondern Ort aufgespart, würden wir nicht in der Folge, wo von Tagliacozzo die Rede ist, eines Andern belehrt. — Uebrigens haben auch wir Gelegenheit genommen, in unserer Abhandl. „über das Alterthum des Aderlasses"(Jan. 1851. Bd .I.2.) die Vermuthung auszusprechen, dafs die angeblich so alten Werke des Ayurvedas nicht weit über das christliche Zeitalter hinausgehen, dafs „griechisches Element" sich sehr viel hinein-, besonders in den Susrutas gefunden, und zwar wahrscheinlich zur Zeit des alexandrinischen Feldzuges, dafs aber die antike Sprache noch weit diesseits der alexandrinischen Schule selbst eine Art von Schrift- und Gelehrtensprache der Inder gewesen, ohne dafs also bei Abfassung der betreffenden Schriften die betrügerische Absicht präsumirt werden darf. — Sehr zweckmäfsig ist die Sanscrit-Litteratur in eine Anmerkung verwiesen, während sie sich in der alten Ausgabe im Texte befindet, eine Abänderung, auf die wir hier einfür allemal aufmerksam machen wollen, da sie in der Folge überall beobachtet worden. — Der dritte Theil des Susrutas ist, was Verf. unbekannt gewesen, schon (1851) erschienen. Rubriken, unter denen die indische Medicin betrachtet worden, sind: „Allgemeiner Charakter der altindischen Medicin. — Allgemeine Naturlehre, Anatomie, Physiologie und Diätetik. — Allgemeine Pathologie. — Specielle Pa-

thologie. — Arzneimittellehre. — Toxikologie. — Chirurgie. — Geburtshülfe." —

„Chinesische Medicin" „höchst wahrscheinlich" (nach der ältern Ausgabe „deutlich") indischen Ursprungs.

„Aegyptische Medicin" ist etwas sehr dürftig ausgefallen und nicht wesentlich verändert, namentlich die Tempelmedicin gar nicht gewürdigt worden, wozu doch alte und neuere Litteratur so reiche Hülfsquellen bot (s. Wilkinson, Manners and customs of the ancient Egyptians. 1837. 8. III. Vol.). Verf. durfte dies um so weniger, als ihm ja die ägyptische Medicin fast allein Quelle aller andern ist. Die Einbalsamirung ist nicht genau der von Diodor angegebenen Methode gemäfs beschrieben, sie wurde jedenfalls von Aerzten selbst verrichtet; wenigstens hat das hebräische Wort רֹפֵא (Rophe) niemals eine andere Bedeutung als „Arzt" (Sepher Rephuoth heifst daher auch nicht „Tafeln der Gesundheit", sondern „Buch der Heilungen"), und wenn Friedreich dasselbe durch „Näher" (sutor) übersetzt, so hat er wahrscheinlich sehr naiv an das griechische ῥαφή gedacht, und dies ist wahrlich nicht der gröfsten Mifsgriffe einer des Verfassers des Buches „Zur Bibel".

„Jüdische Medicin" macht den Beschlufs der vorhistorischen Arzneikunde, die in ihrer jetzigen Gestalt als vollständig neu bearbeitet bezeichnet werden mufs.

„Zweite Periode. Von den Anfängen der Bearbeitung der Heilkunde bei den Griechen bis zu ihrer systematischen Ausbildung durch Galen (600 v. Chr. — 200 n. Chr.). — Zeitalter der künstlerischen Bearbeitung der Heilkunde. — Erster Abschnitt. — Ursprünge der griechischen Medicin."

Wir müssen hier vor allen Dingen eine frühzeitige Verbindung der Griechen mit den Aegyptiern, und zwar aus Gründen, die an e. a. O. (Pest in Attica. Jan. II. 2.) weitläufig auseinandergesetzt, entschieden bestreiten. Mit uns stimmen auch die gewichtigen Autoritäten eines Raoul-Rochette, Schwell (Griech. Litt. I. 40 ff.), vor Allen aber K. O. Müller (Orchomenos, 106. Wissensch. Mythol. 175 ff.), der auf höchst interessante Weise darthut, dafs selbst Kekrops keineswegs ein Aegyptier gewesen, Sais, von wo er nach Griechenland gekommen sein soll, zu seiner Zeit noch gar nicht existirt habe, Theopompus der Erste gewesen sei, der von einer kekropisch-ägyptischen Colonie gesprochen, und zwar zur Zeit der Ptolemäer, wo es im besondern Interesse der Griechen gelegen, sich für ägyptische Abkömmlinge auszugeben, während Apollodor, der fast immer den Cyklikern folgt, den Kekrops als Autochthonen darstellt. Auch Diodor (I. 33.) erklärt es für eine Anmafsung der Aegyptier, den Kekrops für ihren Mitbürger ausgeben zu wollen. Ja, selbst gegen die angeblich ägyptische Colonisation des Danaus erhebt Müller bedenkliche Schwierigkeiten. Darum nannten denn auch Dichter und Inschriften (Aeschin. Kor. 190.) das Volk der Athener *παλαίχθων* (= *αὐτόχθων*) *δῆμος Ἀθηναίων*. Wir mufsten der Wichtigkeit des Gegenstandes wegen sowohl im Allgemeinen, als auch in Bezug auf vorgenannte Abhandlung über die Pest ein wenig genauer in die Sache eingehen und müssen es demnach für angemessener

halten, wenn Verf. in der ersten Ausgabe von einer solchen Verbindung zwischen Griechen und Aegyptiern in uralter Zeit nicht Erwähnung thut; es versteht sich aber von selbst, dafs von einem indischen Einflufs auf die griechische Cultur noch weniger die Rede sein kann. —

Nach den göttlichen Repräsentanten der Heilkunde werden die Homer'schen Aerzte genannt, und hier hatten wir die Genugthuung, zum erstenmale nicht mehr Podalirios als Erfinder (soll heifsen: Verrichter) des Aderlasses aufgeführt zu finden, wie dies noch in der ersten Auflage geschehen, obgleich die blofse Negation doch wohl nicht ganz genügend erscheinen möchte (s. Landsberg, über das Alterthum des Aderlasses, Jan. 1851. I. 2.).

„Der Asklepiosdienst." — „Die Asklepiaden." Ktesias war nicht älter, sondern ein jüngerer Zeitgenosse des Hippokrates und begleitete den jüngern Cyrus auf seinem Feldzuge. Auch kam Artaxerxes II. erst 405 v. Chr. an die Regierung.

„Die ältesten medicinischen Schulen Griechenlands." — „Die Gymnasien." Ein Anachronismus ist es, wenn Verf. die Quelle der Päderastie in den Gymnasien suchen will; letztere wird von den Griechen selbst bis auf die Zeit des Laios und Minos (Plat. Legg. I. 636. VIII. 836.) hinauf datirt, findet sich aber bekanntlich selbst schon bei den Kanaaniten im alten Testament. Dafs die Gymnasien im Stande gewesen sein müssen, das Laster anzuregen und zu nähren, wird zwar vielfach von alten und neuen Schriftstellern (Hoeck, Kreta. Bd. I., Becker Charikles. Bd. I. Limburg-Brower a. a. O. Bd. IV.) behauptet, wir zweifeln aber auf Grund allgemeiner psychologischer Erfahrung, ob die zur Schau getragenen Reize die feinern Sinne der Wollust (und solcher Art war, sie möge sonst beurtheilt werden, wie sie wolle, sicherlich die ursprüngliche Päderastie der Griechen) vorzugsweise aufzuregen vermögen.

„Zweiter Abschnitt. Aelteste griechische Naturphilosophie. — Ionische Schule. — Thales, Anaximander, Anaximenes" (alle drei aus dem siebenten Jahrh. v. Chr.) legten den ersten Grund zur spätern Elementarlehre. Heraclitus, Anaxagoras, Diogenes v. Apollonia waren Philosophen von mehr oder weniger Einflufs auf die Medicin; Empedokles erster Begründer der Elementarlehre, wie Leukippos und Demokritos der Atomenlehre.

„Eleatische Schule. Xenophanes, Parmenides u. A." ohne besondern Einflufs auf die Geschichte der Medicin (fehlen in der ersten Ausgabe). Pythagoreische Schule zu Kroton. Lehre von der Seelenwanderung. Wichtigster Schüler Alkmaeon. Aus dieser medicinischen Schule zu Kroton, und nicht, wie Hr. H. (erste Ausgabe) meint, aus den Asklepiaden sind die Periodeuten (fehlen in der zweiten Ausgabe) hervorgegangen (s. Rosenbaum-Sprengel I. S. 302.). — Die Ordnung dieses ganzen Abschnittes ist insofern verändert, dafs Vieles neu hinzugekommen, Anderes, so namentlich „die Volkskrankheiten von den Urzeiten bis auf Hippokrates", weggeblieben, das Ganze in anderer Reihenfolge gegeben, die aber nicht immer den logischen und chronologischen Gesetzen entsprechender erscheint. — „Aeufsere Verhältnisse der griechischen Aerzte im Zeitalter

des Hippokrates" (ein neu hinzugekommener Abschnitt). Aristophanes aber lebte, beiläufig bemerkt, nicht nach, sondern als jüngerer Zeitgenosse des Hippokrates, beide (s. Plat. Phaedr. und Sympos., Aristoph. Nubb.) Zeitgenossen des Sokrates.

„Dritter Abschnitt. Hippokrates. Lebensgeschichte." Hippokrates wird von Plato nur zweimal, nicht an „mehreren Stellen", und zwar im Protagoras und im Phaedr., dort aber nicht eben „mit gröfster und allgemeinster Verehrung", sondern als ein zwar berühmter, aber zugleich nur für Bezahlung lehrender Arzt erwähnt. Aber auch im Phaedr. schien uns immer eine gewisse Ironie darin zu liegen, wenn Sokrates auf die im Namen des Hippokrates gemachte Bemerkung des Phaedr., man könne über die Natur des Körpers nicht urtheilen, ohne die Natur der Seele zu kennen, erwiedert: Man mufs nicht blos den Ausspruch des Hippokrates, sondern auch den der Vernunft prüfen (*πρὸς τῷ Ἱπποκράτει τὸν λόγον ἐξετάζοντα*) und sehen, ob sie übereinstimmt.

„Schriften des Hippokrates." — „Eintheilung der H.'schen Schriften." Hier ist die früher dem Verf. beliebte Eintheilung in „ächte" und „der Aechtheit nahe stehende" mit allem Rechte aufgegeben und letztere in die andern Rubriken untergebracht. Im Ganzen ist Littré's Princip zu Grunde gelegt, doch auch Petersen nicht unbeachtet geblieben, und die Eintheilung in „vorhippokratische, Hippokratische, nachhippokratische Schriften" befolgt. Die unächten Schriften werden hergeleitet von Polybus, der koischen Schule u. s. w., sind vor- und nach-aristotelisch, Praxagoreisch, dem Alterthume zum Theil unbekannt, ja nachgalenisch. — „Unächte Schriften." Wenn wir auch nicht überall dem geehrten Verf. beistimmen, so ist doch einestheils hier der Ort nicht, unsere Ausstellungen anzubringen und genügend zu motiviren, anderntheils aber müssen wir dessenungeachtet bekennen, dafs gerade dieses Kapitel so klar und schön bearbeitet ist, dafs es in seiner jetzigen Gestalt Jedem, der sich zuerst zum Studium des H. begeben will, in jeder Beziehung als trefflicher Leiter empfohlen werden kann.

„Allgemeine Bedeutung des H." — „Heilkunde in den H.'schen Schriften." — „Anatomie des H." Letzteres Kapitel nach Rosenbaum mit Anführung der Beweisstellen desselben dahin berichtigt, dafs H. allerdings auch menschliche Leichen geöffnet und gröfsere Beweise anatomischer Kenntnisse in den verschiedenen auf uns gekommenen Schriften an den Tag gelegt hat, als man gewöhnlich zu denken pflegt. Beispiele werden zweckmäfsig in Anmerkungen angeführt.

„Physiologie des H." — Praktische Heilkunde des H." — „Prognostik." — „Aetiologie und Pathogenie." — „Semiotik." Verf. findet mit Berufung auf Littré und Rosenbaum die Bemerkung sonderbar, dafs H. den Arterienpuls nicht gekannt haben soll. Beide aber führen nur Belege für die Behauptung an, dafs H. auf das sichtbare Klopfen der Gefäfse zwar Rücksicht genommen, einen arteriellen Puls in unserem Sinne aber durchaus nicht gekannt. Il n'y a rien là qui offre l'indice d'une sphygmologie quelque peu étudiée (Littré I. 228.), hätte Verf., wenn er nur eine Seite weiter, als er selbst citirt (227.), gelesen, als Resultat der Littré'schen

Untersuchung finden können. Die von Rosenbaum citirten Stellen aber beweisen unseres Bedünkens mehr gegen als für eine solche Kenntnifs, jedenfalls aber nur, dafs dem Scharfblicke des grofsen Beobachters das gesteigerte Klopfen der Gefäfse an den verschiedensten Körpertheilen in fieberhaften Krankheiten und aufgeregten Zuständen nicht entgangen sei. Um so gröfseres Gewicht aber würde er hierauf gelegt haben, sicherlich ein zu grofses, als dafs noch zu irgend einem Zweifel Veranlassung gewesen wäre, wenn er eine sphygmologische Kenntnifs nur geahnet hätte. Praxagoras (335 v. Chr.) gebührt das Verdienst, den Pulsschlag zuerst entdeckt zu haben, und hierdurch begründete er seinen Ruhm.

„Therapie." — „Heilmittel des H." Den Schweifs verstand H., wie eine Menge von Stellen beweisen, als diagnostisches und prognostisches Zeichen sehr wohl zu würdigen, von einer „diaphoretischen Heilmethode" aber, wie sie Hr. Haeser in der vorliegenden Ausgabe erwähnt, ist unseres Wissens weder bei ihm noch lange nach ihm eine Spur. Dafs Opium vor H. bekannt gewesen, läfst sich eben so wenig behaupten, wenn man auch den Mohnsaft gekannt; dafs Nepenthes (Homer) kein Opium bedeute, ist an einem andern Orte gezeigt (s. auch Welcker a. a. O. S. 21.); dagegen wird die Wirkung des allerdings auch schon von H. gebrauchten Mandragoras bei Dioskorides (VI. 16.) ganz dem Opium entsprechend angegeben.

„Chirurgie." — Augenheilkunde." Letztere etwas sehr dürftig, nicht einmal die Bedeutung gewisser Kunstausdrücke erörtert, z. B. selbst des Wortes Ophthalmie, das bei H. durchaus nicht als Augenentzündung zu verstehen, so wenig wohl, wie die θαλασσοειδέες ὀφθαλμοὶ unser Glaukom bezeichnen. Auch ist es nicht ganz richtig, dafs in der H.'schen Sammlung sich keine besondere Schrift über Augenkrankheiten finde; das kleine Buch de visu (Kühn. III. S. 42.) ist nur bei Chartier (von Littré fehlt noch der letzte Band) nicht vorhanden.

„Geburtshülfe" kurz und ohne wesentliche Veränderung.

„Vierter Abschnitt. Nachfolger des Hippokrates. — Schule der Dogmatiker. — Thessalus. Drako. Polybus." Gedrängte Uebersicht ihrer Verdienste um die Medicin. Sie (?) sind die eigentlichen Schöpfer der Humoralpathologie. Prodicus aber, der Vervollkommner dieser alten Lehre (er führte unter Anderm den Namen βλέννα statt φλέγμα ein) hätte wohl Erwähnung verdient, noch mehr vielleicht Dexippos von Kos, angeblich Erfinder der Theorie vom Eindringen der Flüssigkeiten in die Respirationsorgane, die in Plato's Timaeus eine so wichtige Rolle spielt.

„Philistion v. Locri. Chrysippus v. Knidos." — „Diokles von Carystus. — Praxagoras von Kos."

„Fünfter Abschnitt. Naturphilosophie der nachhippokratischen Periode. — Idealismus. — Plato." Auch dieses Kapitel will uns nach der Wichtigkeit des Plato sowohl für die Medicin, als auch für die Geschichte dieser Wissenschaft gar zu dürftig, auf kaum drei Seiten, ausgefallen scheinen; auch ist wohl dieser grofse Philosoph des Alterthums selbständig wichtig genug, um nicht blos hinsichtlich seines Einflusses auf die Lehren seines Schülers, des Aristoteles,

in Betracht gezogen werden zu müssen. In dieser Beziehung hat die frühere Ausgabe den Lehrer der Akademie zwar noch kürzer (von Seiten seiner Naturphilosophie, wie die gegenwärtige von Seiten des Idealismus, wiewohl es mit den Ueberschriften nicht genau genommen wird und beide Seiten in beiden Ausgaben auf gleich [ungenügende] Weise in Betracht kommen), doch aber absolut und für sich selbst behandelt. Dafs Verf. in der alten Ausgabe mit Plato den Abschnitt schliefst, in der gegenwärtigen hingegen den neuen anfängt, ist eine natürliche Consequenz der verschiedenen Gesichtspuncte, die ihn geleitet. — Für Plato's Anatomie (um nur Einiges zu erwähnen) ist seine Beschreibung der Lungen, der Bronchialäste, der Pfortader, der beiden grofsen Gefäfsstämme zu beiden Seiten der Wirbelsäule sehr wichtig. In der Physiologie war er es, der zuerst im Gehirne Ursprung und Sitz der äufsern und innern Sinne erkannte, und er ist hierin selbst seinen Nachfolgern, ja Aristoteles, voraus (Phaedo, Tim.); Muskeln, Knochen und Bänder hält er für empfindungslos, die Zunge allein ausgenommen. — „Erzeugungsstätte des Samens" ist ihm nicht „im Gehirne", sondern im Rückenmark, dem Princip des Lebens, u. w. dgl. m.

„Realismus. Aristoteles. Lebensgeschichte." — „Allgemeine Bedeutung des Aristoteles." — „Anatomie und Physiologie."

Vortrefflich charakterisirt, nur ist A.'s Physiologie der Zeugung nicht so mangelhaft, als Verf. sie darstellt. Auch ist, abgesehen von der Streitfrage, ob A. menschliche Leichen seeirt oder nicht, seine Anatomie nicht genügend gewürdigt. A. kannte nicht nur zwei Hirnhäute*), sondern auch vier Hirnhöhlen; Kenntnifs der Nerven hat man ihm mit Unrecht und nur darum abgesprochen, weil man *νεῦρα* in dieser Bedeutung nehmen wollte; Nerven heifsen bei ihm aber *πόροι* (in den pseudohippokratischen Schriften bekanntlich *τόνοι*). Dagegen leugnete er gegen Plato u. A. geradezu den Zusammenhang des Hirnes mit dem Rückenmark (de part. anim.). Same und Menstruation treten mit dem 14. Jahre ein; nicht oder unvollkommen zeugungsfähig ist der Jüngling bis zum 21. Jahr; zu dünner Same ist unfruchtbar oder zeugt weibliches Geschlecht. Reine Haut, gutes Aussehen (*εὔχροια*) verräth meist männlichen, das Gegentheil (*ἀχρούστεραι*) weiblichen Foetus (bekanntlich hat Hohl in neuester Zeit Aehnliches aufgestellt). Oft sind Mann und Frau mit einander (relativ) nicht zeugungsfähig, beide dagegen bei anderweitiger Begattung (eine vielfach bestätigte Erfahrung), u. w. dgl. m. (Hist. anim.), Grundsätze, die wohl in den vielfachen Berichtigungen und Erweiterungen, die der Stagirite in der neuen Auflage erfahren, ebenfalls eine Erwähnung verdient hätten. Endlich war er der Erste, der die Lehre von der Sympathie (de lassitudine u. de sympath.) brachte, da die Bücher de alimento u. de humidor. usu wohl spätern Ursprungs.

„Theophrastus v. Eresus."

„Sechster Abschnitt. Alexandrinische Schule. Wissen-

---

*) Auch der Verf. des Buches de loc. in hom., sicherlich ein vorariistotelischer Arzt, kannte diese zwei Hirnhäute schon.

schaftliche Thätigkeit überhaupt." „Bearbeitung der Naturwissenschaften und der Heilkunde." Zwei fast als neu zu betrachtende, in ihrer jetzigen Gestalt recht gelungene Kapitel, bei denen wir nur noch auf die nicht viel jüngere pergamen. Schule, auf die Eifersucht und Anfeindung der beiden Schulen gegen einander, auf die oft genug eigennützigen Fälschungen der Alexandriner, als nachtheilige Folge der Bibliomanie der Zeit, aufmerksam gemacht haben möchten. Nur in dieser Absicht sehen wir alexandrinische Schriften im ionischen (Hippokr. Briefe, Plebiscit, Rede u. s. w.) und dorischen (Tim. Locr.) Dialekte abgefafst, während die Alexandriner sonst nur im attischen Dialekte schrieben.

„Alexandrinische Anatomie. Herophilus. Dessen Anatomie und Physiologie." Ist hier chronologisch richtiger dem jedenfalls jüngern Zeitgenossen Erasistratus vorgesetzt. H. war, was noch zu erwähnen, Schüler des Praxagoras, der, wie schon oben bemerkt, zuerst den Unterschied von Arterien und Venen erkannt, der indessen auch schon in einigen Hippokratischen Büchern, vielleicht ältern Ursprungs, vorkommt. Seiner anatomischen Entdeckungen sind aber weit mehrere, als Verf. angegeben, z. B. Duodenum, Epididymis u. a. m.

„Pathologie und Therapie." Sehr wichtig und vom Verf. übersehen ist seine selbst jetzt noch nicht genug gewürdigte Kenntnifs einer Lähmung des Herzens als öfterer Ursache plötzlichen Todes.

„Erasistratus." — „Anatomie." Hinzuzufügen ist, dafs Erasistratus, wiewohl mit Unrecht, als Entdecker des Herz- und Pulsschlags betrachtet wird, da schon Aristoteles, was bei ihm nachzutragen (de gener. anim. V. 2. — Hist. anim. III. 19. — de part. anim. III. 6.), deutlich genug davon spricht.

„Herophileer." Sehr dürftig, zusammengedrängter selbst als in der ersten Auflage. Bei ihnen tritt nicht nur schon eine bestimmte Kenntnifs der Neurologie auf, sondern auch wichtige anatomische Entdeckungen, besonders in der Anatomie des Auges, gehen von ihnen aus; die Semiotik des Pulses haben sie ausgebildet und manche praktisch wichtige Entdeckungen (Hundswuth, Priapismus) gemacht; das Wort Diabetes kommt, freilich in anderm Sinne, bei ihnen zuerst vor, ja, aufser manchen neuen Maschinen und Bandagen, erfanden sie auch den Steinschnitt mit der kleinen Geräthschaft; auch rührt von ihnen eigentlich die später, nach Celsus vielbesprochene Trennung der Medicin in Diätetik, Chirurgie und Pharmacie her.

„Erasistratäer. Chirurgie in Alexandrien." Von den Erasistratäern hat übrigens die Anatomie durch Entdeckung der Milchgefäfse im Gekröse, der Valvulae triglochines im Herzen, durch eine genaue Kenntnifs des Ursprungs sämmtlicher (d. h. sieben) Nerven aus dem Gehirn, die Physiologie durch Unterscheidung sensitiver und motorischer Nerven, durch die ersten Spuren der Ahnung eines Kreislaufs u. s. w. erhebliche Bereicherungen erfahren.

„Siebenter Abschnitt. Schule der Empiriker. Allgemeine Grundsätze." — „Philinus. — Serapion. — Glaukias."

„Spätere Empiriker. Mantias. — Heraklides von Tarent." Letzterem wird die erste innerliche Anwendung des Opiums zugeschrieben.

„Bearbeitung der Arzneimittel- u. Giftlehre. Nikander. — Kratevas. — Aelius Promotus." — Nikander war, wie wir nachgewiesen (nicht, wie Cael. Aurel. angibt — Themison), der Erste, der unseres Wissens die Blutegel in den medicinischen Gebrauch eingeführt.

„Philo. — Menekrates. — Servilius Damokrates. — Andromachus."

„Pedanius Dioskorides." Diese Abschnitte sind gänzlich umgearbeitet und, ohne die Grenzen eines Handbuchs zu überschreiten, klar und umfassend dargestellt.

„Achter Abschnitt. Uebergang der griechischen Medicin nach Rom." „Aelteste römische Medicin." Des Kaisers Claudius indirectes Verbot, kranke Sclaven in den Aesculapstempeln unterzubringen, um sich der Last der Pflege zu entziehen, ist in anderer als der vom Verf. angegebenen Beziehung sehr wichtig; für eine gewöhnliche Hartnäckigkeit der Krankheiten bei den Sclaven können wir, offen gestanden, hieraus keinen Schlufs machen. Wohl aber scheinen zu dieser Zeit schon die Aesculapstempel mit öffentlichen Nosodochien (Valetudinaria) verbunden gewesen zu sein, was jedenfalls zur Zeit der Republik, wie Verf. weiterhin (§. 163.) mit sich selbst im Widerspruche richtig bemerkt, nicht der Fall gewesen. Ja, selbst die ursprüngliche Tempelmedicin ist nur an ambulatorischen Kranken geübt worden. Die vom Verf. aber nach Sprengel citirten Inschriften beweisen vielmehr ein Xenodochium als ein Nosodochium.

„Methodiker. — Asklepiades." — „Themison." — Thessalus. — Die spätern Methodiker." — Scribonius Largus. — Philumenos." Bei Scribonius wäre anzuführen gewesen: Stephani art. med. princ. Auch war er der Erste, der von der Elektricität (durch Anwendung des Zitterrochens) in der Heilkunde Gebrauch machte.

„Soranus von Ephesus. — Moschion." — Geburtshülfe des Soranus." Hier sind die neuesten Untersuchungen gehörig benutzt.

„Caelius Aurelianus." Von der Ansicht, derselbe sei ein Zeitgenosse Galen's gewesen, hat sich Verf. bekehrt, mit dem vierten oder fünften Jahrh. dürfte er aber doch wohl etwas zu jugendlich sein. Warum hier Verf. vom Morbus cardiacus spricht, der doch schon beim Celsus vorkommt, ist nicht einzusehen; wenn er ihn aber für ein „Vitium organic. cordis" erklärt und sich dabei auf die Unbestimmtheit der Diagnose einer Herzkrankheit, wie sie noch vor wenigen Jahrzehnten geherrscht, beruft, so glauben wir einmal, (Jan. 1846) überzeugend dargethan zu haben, dafs bei dem Prädicat cardiacus an nichts weniger als an das Herz zu denken ist, mithin Morbus cardiacus mit einer Herzkrankheit nicht einmal den Namen gemein hat, sodann aber ist es ein arger Anachronismus, heutige Diagnosen zu einem Schlusse für damalige Zeiten zu benutzen. Bekanntlich aber nahmen die Alten gar keine Erkrankung des Herzens an. Beiläufig auch die Frage, warum nicht auch andere eben so specielle Krankheiten, z. B. *νοῦσος θήλεια*, *κέδματα* u. s. w., mit gleichem Rechte, wie der Morbus cardiacus, einer Betrachtung unterzogen wurden.

„Neunter Abschnitt. Bearbeitung der Heilkunde und der Naturwissenschaften aufserhalb der Schulen. — Encyklopädisten." Die alte Ausgabe geht mit Celsus mediam in rem, hier werden M. Cato, Varro, Niger angeführt, und dann übergegangen zu

„Aulus Cornelius Celsus." Sein Zeitalter (25—30 v. Chr. — 45—50 n. Chr.) ist wahrscheinlich zu jung angegeben; Renzi hat sich bemüht zu beweisen, dafs er 53 v. Chr. geb. u. 7 n. Chr. gest., also 60 Jahre alt geworden. Wenn Verf. die alte Streitfrage, ob C. prakt. Arzt gewesen, in der Affirmation entscheidet, so hätte er ihm nicht diesen Platz anweisen dürfen. Zur Bemerkung des Hrn. H., dafs C. von seinen Nachfolgern ignorirt wird, will Renzi gleichwohl im *Κορνήλιος ἰατρὸς* des Galen (XIII. 292. Kühn) unsern C. Celsus erkennen. Leicht könnte man aber die Thatsache, dafs er wenig oder gar nicht citirt wird, durch den Umstand erklären, dafs die erste Handschrift des Celsus erst im 15. Jahrh. entdeckt worden, seinen ersten Nachfolgern daher vielleicht unbekannt gewesen, was aber wiederum ein nicht unwichtiges Moment abgäbe für die Ansicht, C. sei nicht prakt. Arzt gewesen.

„Allgemeine Bedeutung." — „Specielle Pathologie." — „Chirurgie des C." — „Augenheilkunde des C. und der spätern römischen Aerzte" (meist Zeitgenossen oder Vorgänger, die von C. citirt werden).

„Geburtshülfe des C." — Dieser in erster Ausgabe wahrhaft stiefmütterlich behandelte und mit einigen dürftigen Bemerkungen abgefundene Heros der römisch-antiken Medicin hat hier eine angemessene historische Würdigung gefunden.

„C. Plinius Secundus der Aeltere." Pl. bleibt, wenn auch nur Compilator, doch immerhin der wichtigste Lehrer der Naturwissenschaften unter den Römern, die nun einmal der Natur der Sache nach so wenig einen Aristoteles, als einen Sophokles, Euripides, Aristophanes erzeugen konnten. Wenn Verf. aber sogar den Styl des Pl. zu Gunsten des Celsus geringschätzend behandelt, so ist doch, will uns bedünken, beiden zu viel geschehen. Man gefiel sich zwar, den Celsus — den Cicero der Aerzte zu nennen; nun, wenn hiemit auf die Latinismen der Barbaro-Latinen späterer Zeiten Rücksicht genommen wird, so können wir nichts dagegen haben. Wenn es aber in der Natur des behandelten Gegenstandes liegt, dafs der didaktische Schriftsteller nicht derjenigen Eleganz des Ausdrucks sich bedienen kann, die dem Historiker oder Redner zu Gebote steht: so ist wenigstens keine Veranlassung da, den Plinius dem Celsus in irgend einer Beziehung nachzusetzen.

Ein Kapitel, worin die Anatomen der Zeit, Marinus, Lycus, Satyrus, Pelops, die Pharmakologen Menekrates, Philo, Servilius Damokrates, Andromachus u. A., vor Allen Dioskorides abgehandelt worden, ist hier weggeblieben, worauf Verf. sogleich übergeht zu

„Zehnter Abschnitt. Schule der Pneumatiker. Athenaeus (von Attala)." „Dessen Nachfolger. Die Eklektiker." — „Aretaeus von Cappadocien (um 50 J. n. Chr.)." Ermerin's Ansicht, dafs Aretaeus zwischen Galen und Alex. Aphrodisiacus gelebt, wird durch Berufung auf den bei Ersterm vorkommenden *ἀρχίατρος*,

welchen Titel Domitian zuerst verliehen, nicht vom Verf. widerlegt, da das Wort bei A. nichts weniger als jenen Titel bedeutet und weit leichter anzunehmen ist, dafs Domitian seinen Titel vom A. (d. h. von der ursprünglichen Bedeutung des Wortes), als A. seinen Ausdruck vom Domitian'schen Titel hergenommen. Man denke an unsere Medicinal- und Sanitätsräthe!

„Schriften und Lehren des A." Aloe macht nur den 43. Theil der Hiera, nicht den Hauptbestandtheil aus. Ueber κέδματα nächstens bei einer andern Gelegenheit. — Uebrigens gehört auch dieses Kapitel zu den bedeutend vervollständigten.

„Rufus von Ephesus (100 n. Chr.)." Wie dieser eigentlich hieher kommt, ist nicht recht klar. In der ersten Auflage hatte er einen angemessenern Platz unter den „allgemeinen Schriftstellern". — Anzuführen waren noch die Art. med. principes.

„Cassius iatrosophista. — Marcellus von Sida. — Xenokrates (um 100 n. Chr.)." Die Geschichte der Epidemieen auch dieser Periode fehlt; letztere schliefst, wie in der frühern Auflage die folgende anfängt, nämlich mit

„Elfter Abschnitt. Claudius Galenus (131—201 n. Chr.). — Lebensgeschichte." Seine frühere Ansicht, dafs G. auch die Knochen des Körpers nur selten an menschlichen Skeletten studiren konnte, ändert Verf. mit Unrecht dahin, dafs diese allerdings in Alexandrien an Menschen demonstrirt worden. Aus G. selbst (de anat. admin.) wissen wir aber, dafs er nur durch besondern Zufall (den auch Verf. erwähnt) zweimal menschliche Skelette in die Hände bekommen, und er räth selbst zum Studium des Affenskeletts.

„Schriften G.'s", ein schönes, neu hinzugekommenes Kapitel.

„Allgemeine Bedeutung." — „Anatomie und Physiologie." — „Pathologie."

„Lehre von den Indicationen." Letzteres Kapitel ebenfalls neu hinzugekommen und, wie die vorigen, vielfach erweitert, umgearbeitet und vervollständigt.

„Therapie." — „Heilmittellehre." — „Arzneimittellehre" (wo ist hier der Unterschied?).

„Specielle Pathologie. — Chirurgie, Augenheilkunde und Geburtshülfe." Die ganze Abhandlung über Galen kann als eine durchaus neue Schöpfung betrachtet werden; das Thema, wozu freilich Hecker's treffliche Arbeiten als Grundlage gedient, darf als ziemlich erschöpft gelten, und wir tragen kein Bedenken, die auf 31 (in der alten Ausgabe auf 12) Seiten abgehandelte Geschichte des Galen zu den gelungensten, ausführlichsten und klarsten zu zählen.

„Dritte Periode. Von der Begründung des Galen'schen Systems bis zu der Reformation der Heilkunde im 16. Jahrh. (200—1500 n. Chr.). Zeitalter der dialektischen Bearbeitung der Heilkunde."

„I. Heilkunde bei den Griechen seit der Begründung des Galen'schen Systems bis zum Untergange des griechischen Kaiserthums."

„Erster Abschnitt. Griechische Heilkunde von dem Tode Galen's bis zum Untergange der alexandrinischen Schule." (In der

frühern Auflage wird hier zuerst die römische Medicin bis zu diesem Zeitpuncte abgehandelt.)

„Alexander von Aphrodisias. — Zeno von Cypern. — Ionicus von Sardes. — Magnus von Antiochien. — Theon von Alexandrien." — „Antyllus." — „Philagrius und Posidonius (350 n. Chr.)." Letztere beiden in der ältern Auflage übergangen.

„Quintus Serenus Samonicus. — Vindicianus. — Theodorus Priscianus. — Gargilius Martialis." Letzterer ist hinzugekommen.

„Sextus Placitus Papyriensis. — C. Plinius Secundus. — L. Apulejus. — Marcellus Empiricus." Eine pragmatische, kurze Darstellung dieser Periode des Unterganges aller und also auch der Arzneiwissenschaft in Byzanz unter dem Einflusse des christlichen Glaubens gehört ebenfalls zu den Vorzügen der neuen Auflage. Ebenso ist hinzugekommen

„Schulen der Nestorianer in Asien."

Durch sie wurden die Wissenschaften des Alterthums mit der spätern Zeit im Zusammenhange erhalten und in Persien, Syrien und Mesopotamien wurde durch christliche und jüdische Gelehrte griechische Wissenschaft geübt und gelehrt. Ihre Wichtigkeit für alle Zukunft ist daraus zu erkennen. Mit der Vertreibung der Nestorianer verbreitete sich die Wissenschaft durch ganz Europa, besonders in Spanien.

„Zweite alexandrinische oder neuplatonische Schule."

„Ammonius (180—193), Plotinus (195), Porphyrius, Jamblichus (333), Rabbi Akiba (120)." Der wichtigste dieser Mysticisten — Rabbi Simeon ben Jochai, Verf. des Sohar, des eigentlichen Codex cabbalisticus, ist vergessen.

„Einflufs der Kabbalah auf die neuplatonische Philosophie."

Aus ihr ging die späterhin so wichtig gewordene Astrologie hervor, die Mantik, die Magie und die Alchemie. Auch die talmudische Medicin, konnte Verf. hinzufügen, verdankte gröfstentheils dem Neuplatonismus ihren Ursprung. Auch von dieser Periode gilt, was von den vorigen gesagt worden.

„Oribasius (326—403)" befindet sich in der ersten Auflage unter den Nachfolgern Plato's.

„Nemesius. — Hesychius aus Damascus. — Iacobus Soter. — Asclepiodotus. — Palladius iatrosophista. — Johannes von Alexandrien." „Aetius von Amida (550)." — Alex. von Tralles (525—605). — Theophilus Protospatharius (um 620)."

„Zweiter Abschnitt. Zustand der griechischen Medicin vom Falle der alexandrinischen Schule bis zur Einnahme Konstantinopels durch die Franken (640—1203)."

„Paulus von Aegina (um 660)."

Durch Druckfehler wohl ist in beiden Auflagen die Zerstörung der Tempel und Bibliotheken durch Amron (Omar) 395 angegeben. Sie geschah 640 n. Chr.

„Gänzlicher Verfall der griechischen Heilkunde im 8., 9. und 10. Jahrhundert."

„Meletius. — Mercurius. — Theophanes Nonnus. —

Stephanus von Athen", letzterer hinzugekommen und nicht mit dem ältern Alexandriner dieses Namens zu verwechseln.

„Michael Psellus (1020—1105)." — „Zunehmender Einflufs der arabischen Medicin. — Simon Seth (um 1070). — Uebersetzung des Abu Dschafer Ahmed." Des Letztern „Reisehandbuch" ist, was Verf. nicht erwähnt, in der Uebersetzung des Constantinus von der salernitanischen Schule benutzt worden. Es handelt von Erkenntnifs und Heilung der Krankheiten.

„Dritter Abschnitt. Heilkunde der Griechen seit der Einnahme Konstantinopels durch die Franken bis zum Untergange des griechischen Kaiserthums (1203—1453). — Einnahme Konstantinopels." Durch Benutzung der trefflichen Storia della medicina in Italia von Renzi konnte dieser Abschnitt wesentlich erweitert werden.

„Demetrius Pepagomenus." — „Manuel Philes. — Nicolas Myrepsus (um 1300)." Die salernitanische Schule wird beiläufig mit dem Jahre 1100 viel zu spät angegeben, sie blühte schon, nachdem sie lange vorher begründet, in der zweiten Hälfte des 10. Jahrh.

„Johannes Actuarius (um 1300)" befindet sich auch, wie Myrepsus, in der Stephan'schen Sammlung. Auch hätte seine äufsere Anwendung drastischer Mittel um den Nabel, um zu purgiren, Erwähnung verdient.

„Vierter Abschnitt. Oeffentliche Stellung der Aerzte, Medicinalverwaltung und gerichtliche Medicin im Alterthum" (kommt uns hier, offen gestanden, etwas unerwartet). — „Thierheilkunde" ist älter, als Verf. glaubt; Suidas führt ein altes Thierarzneibuch unter dem Namen „Chiron" an.

„Oeffentliche Stellung der Aerzte." — „Medicinische Unterrichtsanstalten unter den Kaisern." — „Medicinalverwaltung." Die Erklärung der „ex archiatris", die den Historikern so viel zu schaffen gemacht, durch „pensionirte Archiatri, Archiatri a. D.", hat zuverlässig einen zu modernen Anstrich, um, obgleich auch Hecker sie so gibt, einleuchten zu können, zumal ein ähnliches Beispiel nicht vorhanden. Und wenn wir auch dem Barbarismus der Zeit alles Mögliche zutrauen können, so ist doch gar kein Grund einzusehen, warum sie nicht Proarchiatri (nach Analogie des gut lateinischen Pro consul, Pro praetor) oder mindestens Exarchiatri genannt worden sein sollten. Wir sind darum geneigt, ex archiatris für einen verdorbenen Gräcismus zu halten, so dafs es in der Bedeutung von οἱ ἐξ ἀρχιάτρων, sc. παῖδες, stehe. Es waren also nicht nur die Archiatri, sondern auch ihre Kinder, „una cum uxoribus et filiis", also bis in die dritte Generation, von jenen Staatspflichten frei.

„Medicinalpolizei und gerichtliche Medicin." Hier verdiente vorzüglich Mende, Gerichtliche Arzneiwissenschaft, Th. I. angeführt zu werden. „Militärmedicinalwesen." — „Thierheilkunde des Alterthums. — Griechen. Eumelus. — Apsyrtus. — Hippokrates (Hippiater). — Hemerius. — Hierokles. — Theomnestus. — Demetrius." — „Römer. Columella. — Gargilius Martialis. — Pelagonius. — Vegetius." Zweckmäfsige Zusammenstellung alles dessen, was man in den bekannten Geschichts-

büchern theils gar nicht, theils minder vollständig findet; die letztere Abtheilung ist unverändert geblieben.

II. „Heilkunde des Mittelalters. — Einleitung." Das Mittelalter kann nicht in wissenschaftlicher, wie in geschichtlicher Beziehung begrenzt werden (476—1453), da sich ein eigentlicher Anfang nicht nach Jahren, selbst nicht nach Jahrhunderten angeben läfst, die Wissenschaft vielmehr Jahrhunderte lang, so zu sagen, gar keine Geschichte hatte.

„Bearbeitung der Heilkunde bei den Arabern. — Früheste Culturgeschichte des arabischen Volkes." Datirt über 2½ Jahrtausende über unsere Zeitrechnung hinauf, doch beginnt die Culturgeschichte erst mit Muhammed, die Geschichte der Medicin, unabhängig vom Religionsbekenntnisse, vornehmlich durch den Einflufs der Alexandriner und der asiatischen Schulen der Nestorianer, so dafs die arabische Medicin auf gleiche Weise durch Juden, Christen und Araber cultivirt worden.

„Gründung des Islams durch Muhammed (608). — Khalifen." Muawia gründete eine gelehrte Schule in seiner Residenz Damascus, dem Sitz griechischer Gelehrsamkeit; bald darauf wurde ebendaselbst eine medicinische Lehranstalt errichtet, welcher dann in andern zahlreichen Städten andere folgten, namentlich in Bagdad, die später zur Akademie erhoben wurde, an welcher unter Anderen Mesue, christlicher Araber, lehrte. Später entstanden auch arabische Lehranstalten in Sicilien und Unteritalien, endlich die berühmtesten bekanntlich in Spanien.

„Erster Abschnitt. I. Zeitraum der arabischen Heilkunde. — Periode der Uebersetzungen und Bearbeitungen. — Familie Bachtischua (750— 900 n. Chr.). — Alkindus (um 800)." — „Mesue d. Aelt. (780—875). — Johannitius (809 oder 790—873)." — „Sabier. — Jesu Hali (880)."

„Zweiter Abschnitt. II. Zeitraum der arabischen Heilkunde. Periode der selbständigen Arbeiten. — Rhazes (850—923 oder 932)." — „Schriften des Rhazes." — „Aerztliche Grundsätze und Leistungen des Rh. (de variol. et morbill.)." „Chirurgie und Geburtshülfe." — „Serapion mai. oder Ianus Damascenus." — „Isaac. Iudaeus." — „Gasib ben Said." — „Hali Abbas." — „Algazira (920—1004)." — „Alhervi."

„Höchste Blüthe der arabischen Medicin im 11. Jahrhundert."

„Mesue iunior († 1015)." — „Avicenna (Ibu Sina 980—1037)." „Lebensgeschichte. — Schriften. — Gedruckte Werke. — Handschriftliche Werke." — „Allgemeine Bedeutung." Wesentlich berichtigt und gewürdigt in seinen Verhältnissen zu seinen Vorgängern wie zu Galen. „Der Kanon." — „Anatomie und Physiologie." — „Allgemeine Pathologie und Therapie." — „Arzneimittellehre." — Specielle Pathologie und Therapie."

Wie die Geschichte der arabischen Medicin überhaupt in der vorliegenden Auflage bedeutende Bereicherungen und Berichtigungen, gestützt besonders auf Wüstenfeld, Choulant, Siebold u. A., erfahren, so gilt dies besonders in Bezug auf Avicenna, der in allen seinen Theilen (Chirurgie ausgenommen, die an und für sich bei diesen Aerzten unbedeutend, und Augenheilkunde und Geburtshülfe,

die unter andere Rubriken gebracht) eine Vervollständigung erfahren, die die alte Auflage weit hinter sich läfst, so wie wiederum hingegen minder Wichtiges, z. B. bei Abulkasem, abgekürzt oder ganz weggelassen wird.

„Elluchasem Elimithar († 1052). — Haly Rodsam († 1061 oder 1068).” — „Abenguofit (997—1070).” — „Serapion (iunior). Ende des 11. Jahrh.” — „Ben Dschezla († 1100).” — „Abulkasem († 1106).” — „Chirurgie des Abulkasem.” — „Anwendung des Glüheisens.” — „Blutige Operationen.” — „Avenzoar († 1162).” — „Einige andere arabische Aerzte dieses Zeitraumes.” — „Averroes († 1198, n. A. 1149—1217).” — „Maimonides (sein Schüler. — Rabbi Moses ben Maimon, nicht „corrumpirt”, sondern corripirt, d. h. durch Zusammenstellung der vier Anfangsbuchstaben und Verbindung der Consonanten auf rabbinische Weise durch den Vocal a — Rambam, und nicht „Ramban”. — 1139—1208).”

„Die arabischen Aerzte des 13. Jahrhunderts.” — El Beithar († 1248).” „Sein Werk über Arzneimittel.” — „Oseibiah (1203—1269).” — „Einige andere Aerzte dieser Periode.” — „Untergang der arabischen Medicin.” Wir können am Schlusse nicht umhin, auch den Abschnitt über die arabische Medicin als einen Glanzpunct des Werkes zu bezeichnen, indem mit weiser Berechnung des dem Gegenstande zugemessenen Raumes doch nichts fehlt, um eine klare und vollständige Uebersicht zu gewähren. Aufserdem sind dem sich specieller für dieses Gebiet des historischen Wissens Interessirenden die vorzüglichsten Hinweisungen gegeben, wie dies in gleichem Grade in keinem Geschichtsbuche geschehen. —

„Dritter Abschnitt. Geschichte der Heilkunde im Mittelalter bei den Völkern des Abendlandes. — Einleitung. Uebersicht des Zustandes der Wissenschaften, besonders der Medicin, in Italien, dem südlichen Frankreich, dem westgothischen Reich in Spanien im Mittelalter.”

„Die Mönche.” Verf. geht auf den sehr schwierigen Beweis aus, dafs die classischen Wissenschaften, ununterbrochen durch Laien fortgepflanzt, ferner (gewissermafsen hiemit im Widerspruche) in Klöstern gepflegt worden, Letzteres besonders in England und Deutschland.

„Benedictiner. — Carl der Grofse.” Gründung der Heilanstalt auf dem Monte Cassino durch die Benedictiner. Carl der Grofse verpflanzte die Gelehrsamkeit von England aus durch Berufung bedeutender Gelehrten nach Frankreich und Deutschland.

„Spuren der Heilkunde im Mythenalter der abendländischen Völker.” — „Die Volksärzte.” — Die Heilkunde stand im alten Deutschland und Frankreich auf sehr niederer Stufe des Wissens und Ansehens und bildete sich erst allmählich zu der Würde der Bader und Barbiere aus, die ihrerseits zu den ausgestofsenen Klassen der Gesellschaft gehörten.

„Erster Abschnitt. Bearbeitung der Heilkunde durch die Mönche” konnte trotz fortwährender Verbote und Androhungen der Excommunication dennoch nicht gehindert werden.

„Aelteste naturgeschichtliche und ärztliche Schriften der Mönche. — Beda Venerabilis (673 — 735). — Isidorus von Sevilla. — Rabanus Maurus (776 — 856). — Benedictus Crispus († 725). — Walafridus Strabus (807 — 849). — Liber Kiranidum." — „Macer Floridus. — Marbodus." — „Monte Cassino." Des Verfassers über die Natur desselben seither gebildeten, im Janus (1852) bekannt gegebenen Ansichten sind hier kurz entwickelt.

„Zweiter Abschnitt. „Medicinische Lehranstalt zu Salerno." Auch hier gilt dasselbe; wir haben übrigens in unserer Recension des Janus (G. G. A. 1853) versucht, des Verfassers Ansichten mit Gründen zu widerlegen, und können auch jetzt noch uns durchaus nicht von seinen Beweisen überzeugt erklären.

„Erste Periode der salernitanischen Schule. Hippokratischer Charakter (8.—11. Jahrhundert)."

Was die IV magistri anlangt, die in einer spätern Zeit abermals zum Vorschein kommen, so will es uns fast bedünken, als hätte von Alters her die Zahl Vier in dieser Hinsicht eine Art von mystischer Bedeutung gehabt. Vielleicht schwebte den Aerzten eine Stelle des Plinius (XXVI. 2. Hard.) vor, wo ebenfalls Hippokrates als erster, Diocles Carystus als zweiter, dann Praxagoras, Chrysippus und Erasistratus zusammen und endlich Herophilus als vierter Arzt angegeben wird, die die Arzneikunde nach Naturgesetzen ausgeübt. (S. auch Celsus Praef., bei dem ebenfalls Hippokrates als erster, Diokles als zweiter, Praxagoras und Chrysippus als dritter, endlich Herophilus und Erasistratus als vierter angeführt wird). Man sieht, es war mit der Zahl Vier nicht so buchstäblich gemeint.

„Compendium Salernitan." Ueber die Anatomie der salernitanischen Schule ist vor kurzem nach dem von Henschel gefundenen Manuscript dieses Compendiums eine Inaug. diss. von C. L. Nagel hier erschienen. Auch freuen wir uns, mittheilen zu können, dafs bestimmte Aussicht vorhanden, nächstens den ganzen Codex veröffentlicht zu sehen. — Im Uebrigen bot der Janus auch hier dem Verf. reiche Gelegenheit, seine Kenntnifs der salernitanischen Schule zu erweitern und für gegenwärtige Auflage zu benutzen.

„Regimen sanitatis Salernitan." — „Gariopontus. — Kopho." Das 12. Jahrh. dürfte wohl für Letztern um mehr als zwei Jahrh. zu spät gegriffen sein. Vom Gariopontus würde dasselbe gelten, wenn er wirklich, wie Verf. meint, wir aber gar sehr bezweifeln, mit Pontus identisch wäre.

„Zweite Periode der salernitanischen Schule. Uebergewicht der pharmaceutischen Therapie. — Nicol. Praepositus. — Joh. und Matth. Platearius." — „Aegidius Corboliensis. — Alcadinus. — Otho Cremonensis." — Die Frauen von Salerno."

Dafs auch die Lehrerinnen der salernitanischen Schule, so wenig wie die Juden und Heiden, etwas gegen den klerikalen Charakter beweisen, haben wir a. a. O. gezeigt und machen hier darauf aufmerksam, weil Verf. hierin eine besondere Stütze sucht. — Uebrigens

waren Trota und „Trotula" zwei verschiedene Personen und nicht durch sive zu bezeichnen.

„Dritte Periode der salernitanischen Schule. Verfall derselben im 13. und 14. Jahrh." — „Constantin von Afrika. — Die spätern Salernitaner." — „Oeffentliche Stellung der Aerzte. — Akademische Würden." — „Medicinalverfassung."

Dritter Abschnitt. Bearbeitung der Heilkunde im 13. und 14. Jahrh. — Scholastisches Zeitalter der Medicin. — Einleitung. — Zeitalter der Kreuzzüge." Schöne Darstellung der Motive zu den Kreuzzügen, ihrer Folgen und ihres Einflusses auf die Medicin.

„Universitäten." Mit Recht macht Verf. darauf aufmerksam, dafs die „geschichtliche Bedeutung dieser Anstalten und ihr charakteristischer Unterschied von den frühern Lehranstalten zu Bologna, Salerno u. s. w." in der staatlichen, nicht kirchlichen Fürsorge bestehe. Und doch sollen ja jene Anstalten durchaus keinen klerikalen Charakter haben!?

„Gründung der ältesten Universitäten. — Italien, Friedrich II. Spanien, Alphons IX. und X." Alle diese Artikel können fast oder ganz als neue Schöpfungen betrachtet werden.

„Allgemeiner Charakter der Universitäten." — „Philosophie des Mittelalters. — Nominalisten und Realisten." — „Mystische und neuplatonische Philosophie." — „Scholastische Bearbeitung der Heilkunde." Der Autoritätenglaube an Galen und die Araber wird auf die von Friedrich II. als Grundlage der Medicin anbefohlene Logik zurückgeführt. Auch jetzt noch war das Lehramt in den Händen der Kleriker, und zwar schlecht genug verwaltet. Gräcistische und arabische Scholastik und die die Extreme vermittelnden Conciliatoren machten die Grundelemente.

„Bearbeitungen der gesammten Naturkunde durch die Begründer der scholastischen Philosophie. — Albertus Magnus (geb. 1193). — Thom. v. Aquino († 1274). — Brunetto Latini. — Vincenz v. Beauvais." Ziemlich vollständige Angabe der Litteratur, die in der alten Auflage fehlt.

„Die ältesten Uebersetzer der griechischen Aerzte. — Gerardus von Cremona (1114—1180). — Burgundio v. Pisa († 1194). — Nic. de Reggio." Ohne directen Einflufs auf die Medicin. Fehlten in der frühern Ausgabe.

„Scholastische Gräcisten. — Joh. v. St. Amand (um 1200). — Thadd. von Florenz (1215—1296)." Vornehmlich unter Benutzung der Arbeiten Henschel's und Renzi's.

„Guil. Varignana († 1330). — Guil. de Saliceto (um 1280). — Albert. Bertrutius († 1347)."

„Arabisten. Ferragius. — Franc. di Piedimonte (um 1330). — Torrigiano." „Gentilis a Fuligno († 1348). — Dinus und Thom. a Carbo († 1327 und 1370). — Christoph. de Honestis († 1392)."

„Conciliatoren. — Matth. Silvaticus (um 1300). — Pietro v. Abano (1250—1330)." — „Jac. v. Forli († 1415). — Iac. de Partibus."

„Schule von Montpellier. — Empirische Bearbeitung der Natur-

und Heilkunde. — Arnoldus v. Villanuova und seine Schüler. A. d. Villan. (1300—1363). — Raimund Lull (1235—1315)."

„Gilbert von England (um 1290 — nach der alten Ausgabe — 1270). — Joh. Gaddesden (um 1300). — Joh. Ardern (um 1360)."

„Pharmakologische Schriftsteller des 13. und 14. Jahrh. — Petr. Tussignano (um 1250). — Jac. (geb. 1298) und Joh. de Dondis (um 1380), pharmaceutische Schriftsteller."

„Praktische Schriftsteller des 14. und 15. Jahrh. — Chalin de Vinario (um 1360). Die Familie Sta Sofia." — „Nic. Falcutius († 1412). — Bart. Montaguana († 1460). — De Gradibus († 1472). — Mich. Savonarola († 1462)." — Valescus v. Taranta (um 1400)."

„Praktische Scholastik im 15. Jahrh." — „Sammlungen medicinischer Werke."

„Spanien." — Saragossa soll als höhere Lehranstalt schon 20 J. vor Chr. bestanden haben; Lerida wurde 1300, Valladolid 1346, Huesca 1354 begründet.

„Heilkunde vom 12.—15. Jahrh. in Deutschland." „Erste Universität, Prag (1348), bald darauf Heidelberg." Henschel war auch für dieses, wie für das vorige, in erster Auflage nicht besonders behandelte Kapitel die reichste Quelle.

„Vierter Abschnitt. Anatomie des 12.—15. Jahrh." — „Mundinus (1314)." — „Anatomie Mundino's." Neu ausgearbeitet und mit Originalstellen belegt.

„Nic. Bertrutius. — Petr. ab Argelata. — Henr. ab Hermondavilla." Vornehmlich nach Renzi, Burggraeve u. A., so wie im Folgenden nach Malgaigne (Gesch. A. Paré's).

„Fünfter Abschnitt. Chirurgie vom 12.—15. Jahrh. — Geburtshülfe." Sie wurde geübt 1) von klerikalen Aerzten (Roger von Parma, Theoderich v. Cervia, Guy v. Chauliac); 2) von Laien, die auf Schulen und Universitäten gebildet; 3) oder in weltlichen Schulen oder bei „Meistern" (Hier. Brunswig in Strafsburg, Felix Würz in Basel, in Frankreich Ambr. Paré). Zu diesen gesellten sich allmählich auch die Bader und Barbiere.

„Chirurgie im 13. und 14. Jahrh. — Italienische Schulen. — Roger von Parma (um 1214). — Roland von Parma (um 1264). — Die vier Meister." Verf. warnt vor einer Verwechselung dieses Roger mit dem spätern Kanzler der Universität Montpellier, während er in der frühern Auflage sie für identisch ausgab. — Die vier Meister mit den salernitanischen für identisch halten, dürfte wohl ein Anachronismus von etwa 100 Jahren sein.

„Hugo von Lucca (um 1152—um 1252). — Bruno von Calabrien (um 1262)." — „Theoderich von Cervia (1205—1298). — Guil. de Saliceto (1200—1280?)." Theoderich, 1205 geb., soll schon 1214, also 9 Jahre alt, auf der Hohenschule zu Bologna studirt haben (?).

„Französische Schule. — Lanfranchi († um 1300)."

„Schule zu Montpellier. — Henri de Mondeville. — Guy de Chauliac." „Anatomie." — „Chirurgie." „Geschwülste und

Abscesse." — „Wunden, Blutungen." — „Fracturen des Schädels, Brust- und Bauchwunden, Geschwüre." — „Fracturen, Luxationen." — „Amputation."

Interessant ist der Nachweis, dafs Chauliac sich einer Art narkotischer Inhalationen zur Betäubung des Schmerzes vor Operationen bedient.

„Krankheiten der Sinnesorgane. — Hernien."

„Chirurgie im 15. Jahrh. — Italien. Petr. ab Argelata († 1423). — Leon. de Bertapalia († um 1460). — Marcellus Cumanus. — Ant. Gnainerius. — Ant. Benivenius."

„Begründer der plastischen Chirurgie."

„Verbesserung der Radicalcur der Hernien und des Steinschnitts durch die italienischen Empiriker." Erste Erwähnung der Radicalcur der Hernien ohne gleichzeitige Castration und der Lithotritie.

„Geburtshülfe des 14. und 15. Jahrh." Franz v. Piemont, in der ersten Auflage als abergläubisch verschrieen, wird hier gelobt, weil er frei vom Aberglauben der Zeit. —

„Spanien." „Anstalten für Geisteskranke zu Saragossa (1425), Sevilla (1436), Toledo (1483). Pestquarantaine auf Malorca (1471).

„Sechster Abschnitt. Aeufserliche Verhältnisse und bürgerliche Stellung der Aerzte im Mittelalter." — „Klerus. Laien. Jüdische Aerzte." — Pest und Epidemieen sind auch hier übergangen.

„Aerzte aus dem Stande der Laien." Bruno v. Langobargo lebte in der zweiten Hälfte des 13. Jahrh.; nichts beweist jedoch, dafs er nicht ebenfalls dem geistlichen Stande angehört.

„Chirurgen" prakticirten theils an bestimmten Wohnsitzen, theils auf Reisen, wobei manche Charlatanerie durchlief. (Auch wir haben ja noch unsere specialistischen Reisenden, Gehör-, Sprach- u. s. w. Aerzte).

„Chirurgische Associationen." Zunftwesen, analog den Professionistenzünften, hervorgegangen vielleicht aus den Klostervereinen, zuerst in Paris als Collegium chirurgicum.

„Collége de St. Côme zu Paris. — Deutschland." Die Chirurgen pfuschten den Aerzten, die Barbiere den Chirurgen in's Handwerk; die Facultät schützte bald diese, bald jene, je nachdem die andern zu mächtig zu werden gedroht. Nicht anders ging's in Montpellier, nicht anders in unserm lieben Deutschland.

„Heilanstalten. — Krankenpflege."

Klosterheilanstalten, Mönchsärzte und Mönchskrankenwärter waren die ersten Anfänge der öffentlichen Krankenpflege. Leproserieen. Barmherzige Brüder und Schwestern. Weltlich sind die Lollharden und (weibl.) Beghuinen, für die Leprösen die Lazarusbrüder, Jerusalemiten u. A.

„Medicinalpolizei und gerichtliche Medicin im Mittelalter."

Kaiser Friedrich II. und König Roger von Neapel können als Begründer der Medicinalpolizei betrachtet werden, sowie Kaiser Carl V. (Carolina) als der der gerichtlichen Medicin, obgleich schon Hugo von Lucca als einer der ersten Gerichtsärzte fungirte.

„Thierheilkunde im Mittelalter (vorzüglich nach Heusinger

und Choulant). Jordanus Rufus, Albertus Magnus, Vincent de Beauvais, Theoderich v. Cervia, Petr. de Crescentiis, Laur. Rusius, Kaiser Friedrich II." (de arte venandi cum avibus, die sein Sohn, Manfred, König von Sicilien, mit Anmerkungen versah). —

„Vierte Periode. Von der Reformation der Heilkunde im 16. Jahrh. bis auf die Gegenwart. — Zeitalter der wissenschaftlichen Bearbeitung der Medicin." — „Einleitung." — „Allgemeine Ursachen der Reformation der Wissenschaften im 16. Jahrhundert."

Das Aufblühen der Künste und Wissenschaften im Allgemeinen und ihr indirecter Einflufs auch auf die Heilkunde wird zweckentsprechend als Einleitung zu dieser Periode geschildert, dennoch der Wichtigste dieser Zeit für unsern Zweck, Petrarca, mit Recht, da auch er immerhin nur indirect auf die Arzneiwissenschaft gewirkt, in einer Anmerkung abgefunden, während er in der alten Auflage einen unberechtigten Hauptplatz erhalten, zwischen Theoderich v. Cervia und Mundinus. — Eine Menge Universitäten erstanden in Deutschland, gelehrte Gesellschaften und Akademieen, z. B. die Platonische durch den berühmten Ficinus in Florenz, der bald in Rom, Neapel, Mailand u. a., besonders unter dem Einflusse der Mediceer und Visconti, andere folgten. Sehr wichtig wurde auch die Aldinische gelehrte Gesellschaft, besonders durch die von Aldus veranstaltete Herausgabe der Classiker (auch Ascensius war zu nennen). — Erfindung der Buchdruckerkunst. — Geographische Entdeckungen. — — Sturz des Lehenswesens und Begründung des Bürgerstandes. — Kirchenverbesserung. — Protestantische Universitäten.

„Ursachen der Reformation der Heilkunde im 15. und 16. Jahrh." — „Philosophie des 15. Jahrh." ist, wir wissen nicht, warum, in dieser Ausgabe weggeblieben.

„Erster Abschnitt. Erneuerung des Studiums der ärztlichen Schriften des Alterthums. — Nic. Leonicenus (1428 – 1524). Thom. Linacer (1461—1524)." — „Guil. Capus (1471—1532). — Winther v. Andernach (1487—1574)." — Jan. Cornarus." — „Jac. Hollerius (1498—1562). — Leonh. Fuchs († 1565). — Joh. Lange (1485—1565). — Joh. Gorraeus (1505—1577). — Lud. Duretus (1527—1586)." — „Joh. Cajus (1510—1563). — Theod. Zwinger (1533—1588). — Anutius Foesius (1528—1595)."

„Untersuchungen über die Aechtheit der Hippokratischen Schriften." (Ob hier nicht der Chronologie eine zu grofse Concession gemacht worden und dies Kapitel nicht zu Hippokrates gehörte?) „(Ludov. Lemosius (um 1580). — Hier. Mercurialis (1530—1606)."

„Commentatoren der griechischen Aerzte. — Symphorianus Campegius (1472 — 1535)." — Joh. Baptista Montanus (1498—1552). — Cagnatus. — Mich. Servetus (1509—1553). — Alex. v. Neustain (1506 — 1590). — Franc. Valesius († 1592). — Joh. Bapt. Silvaticus (1550—1621)." Auch hier läfst Verfasser ein Kapitel „über den Brissot'schen Aderlafs-

streit" weg, das freilich einen geeignetern Platz finden dürfte, und geht über zu

„Zweiter Abschnitt. Aufschwung der Naturwissenschaften. — Hermolaus Barbarus († 1493). — Nic. Leonicenus. — Joh. Manardus (1462—1536)."

„Naturwissenschaftliche Reisen. — Garcia del Huerto. — Christ. da Costa. — Oviedo. — Peter Belon. — Leonh. Rauwolf. — Prosper Alpino."

„Die Väter der Botanik, Zoologie und Mineralogie."

„Dritter Abschnitt. Anatomie des 16. Jahrh. — Deutschland. — Joh. de Ketham, Joh. Peiligk, Magnus Hundt, Vorarbeiter des Vesal", an und für sich ohne grofse Bedeutung, in der frühern Ausgabe unerwähnt. — Ersterer gab die ersten anatomischen Abbildungen in Holzschnitten heraus, die andern beiden folgten. Bessere veranstaltete ein Niederländer, Laur. Friesen (nach Choulant, Gesch. der anat. Abb.).

„Italien. Gabr. de Zerbis (1468—1505). — Alex. Achillini (1463—1525). — Marc. Antonio della Torre (1473—1506 oder 1512). — Leon. da Vinci (1452—1515). — Berengar v. Carpi († 1530). — Nic. Massa († 1564 oder 1569). — Joh. Bapt. Cannani (geb. 1515)", sämmtlich, in der ersten Ausgabe nur skizzirt, vollständiger ausgeführt.

„Frankreich. — Vidus Vidius († 1569). — Winther v. Andernach. — Guil. Rondeletius. — Jac. Silvius. — Car. Stephanus († 1564)." Ersterer gehörte eigentlich als geborener Italiener, und weil er die meiste Zeit in Italien gelebt und dort gestorben, in das vorige Kapitel; Winther war ein Deutscher und zuerst Prof. in Löwen, ehe er nach Paris kam.

„Andr. Vesalius. — Lebensgeschichte (nach Burggraeve). — Schriften." Auch hier manche Erweiterung und Berichtigung.

„Verdienste Vesal's um die Anatomie." Er theilte sie mit Eustachio und Fallopia, gab die ersten eben so schönen als naturgetreuen Abbildungen.

„Bart. Eustachio († 1574)."

„Joh. Phil. Ingrassias (1510 — 1580). — Matth. Realdus Columbus († 1559). — Jul. Caesar Arantius († 1589). — Const. Varolius (1543 — 1575). — Volcher Koyter (1534—1560). — Hier. Fabricius ab Aquapendente (1537 bis 1619)."

„Nachfolger Vesal's in Spanien und Deutschland. Valverde de Hamusco. — Felix Plater (1536 — 1614). Casp. Bauhin (1550—1624). Salomon Alberti (1540 — 1600)."

„Die wichtigsten anatomischen und physiologischen Entdeckungen des 16. Jahrh. — Osteologie. Myologie. Angiologie." Es kann hier nicht unsere Absicht sein, eine Relation zu geben, die füglich nur eine Abschrift sein könnte und den Meisten doch nur Bekanntes brächte. Es genüge, den Leser hinzuweisen auf das, was er Alles und in welcher Ordnung im Buche selbst vorgetragen findet.

„Untersuchungen über den Blutlauf. — Vorgänger Harvey's. — Mich. Serveto." Seine physiologische Beurtheilung des Kreislaufs

an sich und im Verhältnisse zu dem bisher angenommenen des Galen wird hier in das gehörige Licht gestellt und gezeigt, wie weit dieser noch von einer Kenntnifs des kleinen Kreislaufs entfernt gewesen, der er doch nach der ersten Ausgabe „sehr nahe" gewesen sein soll.

„Realdus Columbus. — Cesalpinus."

Die Ansichten über den Letztern sind, namentlich nach Steinheim, berichtigt und durch Citate aus dessen Schriften dargethan, wie weit auch er noch von einer Kenntnifs des Kreislaufs entfernt war, während auch er nach der ältern Ausgabe „eine genaue Kenntnifs des Kreislaufs" gehabt haben soll.

„Fernere angiologische Entdeckungen." — „Splanchnologie." — „Neurologie."

„Vierter Abschnitt. Die praktische Medicin des 16. Jahrh. — Italien. — Ant. Benivenius (1440? — 1502). — Alex. Benedictus (1525). — Joh. Manardus (1462—1536). — Aloys. Mundella († 1553). — Joh. Bapt. Montanus. — Fracastorius (1483—1553). — Thadd. Dunus. — Victor Trincavella (1476—1568). — Nic. Massa († 1569)." Vollständiger und nach ihrer, freilich ungleichen, Wirksamkeit beurtheilt, das Gegebene mit Originalstellen belegt, was auch von den Folgenden gilt.

„Marcellus Donatus († um 1600). — Petr. Salius Diversus. — Alex. Massaria (1510—1598). — Hercules Saxonia (1550—1607). — Ludov. Septalius (1552—1633). — Ant. Musa Brasavolus. — Fortunatus Fidelis († 1630)." — „Bekämpfung des Galenismus. — Hier. Cardanus (1505—1576). — Joh. Argenterius (1513—1572)."

„Spanien. — Amatus Lusitanus. — Christoph. a Vega (1510 bis um 1580). — Petr. de Ponce († 1584). — Franc. Valesius. — Onuphrius Bruguera. — Joh. Thom. Porcell. — Franc. Bravo. — Lud. Mercatus (1520—1606). — Aloys. Toreus (geb. um 1530). — Juan Huarte. — Franc. Diaz. — Roder. a Fonseca (um 1600). — Nic. Bocangelino (um 1600)." (Nach Morejon.)

„Frankreich. — Joh. Fernelius (1497—1558)." — „F.'s Physiologie, Pathologie und Therapie." „Laur. Joubertus (1529 bis 1583). Guil. Ballonius (1536—1614)."

„Holland. — Rembertus Dodonaeus. — Petr. Forestus (1522—1597). — Jodocus Lommius. — Thom. Fienus (1567 bis 1631). — Joh. Heurnius (1543—1601). — Joh. Wierus (1515—1588)."

„Deutschland. — Crato v. Kraftheim (1519—1586). — Rainerus Solenander (1521—1596). — Diomedes Cornarus. — Schenk v. Grafenberg (1531—1598). — Felix Plater (1536—1614)."

Wir benutzen diese Gelegenheit mit Vergnügen, die Gelehrtenwelt auf eine nächstens zur 50jährigen Jubelfeier der Schles. vaterländ. Gesellsch. von unserm verehrten Hrn. Prof. Henschel über den Crato zu erwartende Schrift um so mehr aufmerksam zu machen, als dieselbe einerseits das Vollständigste, was sich über unsern berühmten Landsmann sagen läfst, verspricht, andererseits

nicht für den Buchhandel bestimmt sein dürfte. Hiezu kommt noch, daſs gerade dieser so sehr verdiente Arzt bei unserm Verf. sehr dürftig abgefunden wird.

„Umgestaltung der wichtigsten Lehren der praktischen Medicin. — Der Brissot'sche Aderlaſsstreit" (s. oben). Uebrigens ist die dort ausführlich angeführte Reihe der Partheigänger hier mit Unrecht übergangen.

„Bekämpfung der Uroskopie." Auch diese hat hier einen zweckmäſsigern Platz gefunden, während sie in der alten Auflage unter der Rubrik „Pathologische Anatomie des 16. Jahrh." steht.

„Verbesserung der Pulslehre."

„Paracelsus" (in der frühern Auflage an der Spitze der Reformatoren). „Einleitung." Die Erscheinung des P., und zwar in Deutschland, wird durch das deutsche streng philologische Streben, verbunden mit den reformatorischen Bewegungen des Jahrh. im Gebiete der Religion, motivirt.

„Lebensgeschichte, Charakter des P.", ist, wie das Folgende, nach den neuern, zur Modesache eine Zeitlang gehörigen Arbeiten über dieses Kraftgenie bedeutend vervollständigt.

„Wissenschaftliche Bildung, Schriften, allgemeine Grundsätze des P.", gänzlich umgearbeitet und neu geschaffen.

„Allgemeine Pathologie. — Aetiologie" (Physiologie ist einigermaſsen im vorigen Abschnitte mit begriffen), „Therapie", zweckmäſsig abgekürzt und doch, was zur Sache gehört, erweitert.

„Specielle Pathologie. — Chirurgie. — Ergebniſs." In der frühern Ausgabe wurde dieses Kapitel (mit der Ueberschrift „Resultate" bezeichnet) mit den vornehmsten Dogmen des P. der Reihe nach angefüllt, eine nach dem bisher Vorgetragenen am Ende unnütze Mühe. Hier wird das „Ergebniſs" d. P. für die Geschichte der Medicin vorgetragen und als der längst überwundene nackte Empirismus bezeichnet, dabei auch mit einem Seitenblick auf das in unsern Tagen neu auferstandene Gespenst jenes P.'schen Gespenstes gesehen. Multa renascentur, quae iam cecidere, cadentque quae nunc sunt in honore.

„Die Paracelsisten. — Thurneyſser zum Thurn (1530 bis 1595)." Nach Möhsen's „Beiträge zur Geschichte der Wissenschaft", die früher dem Verf. unbekannt gewesen zu sein scheinen.

„Adam v. Bodenstein. — Gerh. Dorn. — Pet. Severin. — Barth. Carrichter. — Mich. Bapt. v. Rochlitz. — Georg Amwald." — „Rosenkreuzer." — „Paracelsismus in Italien, Frankreich und England." — „Versuche zur Verbindung des Galenismus mit der Paracelsischen Lehre. — Winther v. Andernach. — Andr. Ellinger. — Phaedro v. Rodach. — Bened. Aretius. — Mart. Ruland. — Mich. Döring († 1644). — Theodor (1533—1588) und Jac. Zwinger (1569—1610)."

„Gegner des Paracelsismus. — Bernh. Dessenius. — Thom. Erastus (1523—1583). — Henr. Smetius (1537—1614). — Andr. Libavius (1540—1616)."

„Paracelsisten des 17. Jahrh. — Rob. Fludd (1574—1634)", zweckmäſsig abgekürzt.

„Van Helmont (1578—1644). Lebensgeschichte. Allgemeine Bedeutung. Allgemeine Naturansicht van H.'s. — Physiologie. — Allgemeine Pathologie. Therapie. — Specielle Pathologie. — Verhältnifs des van H. zu Paracelsus und Ergebnifs."

„Fünfter Abschnitt. Chirurgie des 16. Jahrh. — Italien. — Römische Schule. Joh. Vigo (um 1460 bis um 1520). — Marianus Sanctus a Barletta (1489 bis um 1550). — Alphonsus Ferrius (geb. um 1500)."

„Schule zu Bologna. — Angiolo Bolognini. — Berengar v. Carpi. — Mich. Angelus Blondus (1497—1565). — Bartolom. Maggi (1477—1552). — Joh. Phil. Ingrassia. — Fabr. ab Aquapendente."

„Vervollkommnung der plastischen Chirurgie. — Gasp. Taliacozza (1546—1599)." Dieser wichtige Abschnitt wird in der ersten Auflage ganz vermifst. An dieser Stelle jedoch und so ganz isolirt, will uns, aufrichtig gestanden, Taliacozza auch ganz und gar nicht an seinem Platze erscheinen. Trennte Verf., wie wir gesehen, überall in dieser Ausgabe die Chirurgie von der Medicin, so hätte wohl mit ungleich gröfserm Rechte einen besondern Platz verdient ein Zweig der operativen Chirurgie, der einestheils eine von dem Gesammtgebiete der Medicin so verschiedene Tendenz hat, anderntheils, in seiner heutigen Gestalt, für sich selbst ein so vollendetes Ganzes darstellt, wie das Gebiet der plastischen Chirurgie. An dieses Kapitel dürfte, beiläufig gesagt, sich nicht unpassend eine Geschichte der Kosmetik anschliefsen, die, bisher von den Historikern so ganz übersehen, doch in so naher, vielfacher Beziehung zu unserer Wissenschaft steht. — Die Geschichte T.'s ist übrigens bekannt.

„Spanien. — Juan Fragoso (um 1570). — Andres Alcazar (um 1570). — Dionizio Daza Chacon (geb. 1503). — Bartolomé Hidalgo de Aguero. — Franc. Arceo (1493 bis um 1573)." Ebenfalls ein neues Kapitel (Bals. Arcei).

„Deutsche Chirurgie zu Anfang des 16. Jahrh. — Hier. Brunswig (geb. um 1430). — Hans v. Gersdorf (um 1520). — Felix Würtz († 1570)."

Wir scheiden hier einstweilen, um die französische Chirurgie dieser Zeit, sobald die Fortsetzung des Werkes erschienen, ungetrennt zu lassen. Landsberg.

2.

Auli Cornelii Celsi de medicina libri octo ex recensione Leonardi Targae, quibus accedunt versio italica, de Celsi vita et opere, pharmacopoea et armamentarium chirurgicum, bibliotheca Celsiana latina et italica, annotationes criticae et historicae, indices locupletissimi et lexicon Celsianum curante Salvatore de Renzi, medico Neapolitano. Tomus primus. Neapoli. Typis „del Filiatro sebezio". 1851. Fol. min. VIII. 784.

Di A. Corn. Celso I libri otto della medicina volti in italiano con l'agginuta di alcune osservazioni sopra Celso, i suoi tempi e la sua opera, della bibliografia Celsiana, della farmacopea di Celso, della biblioteca Celsiana e della biografia di Targa e di Lupacchini. A cura di Salvatore de Renzi, medico Napolitano. Tomo secondo. In Napoli dalla stamperia del Vaglio. 1852. Fol. min. VIII. 779.

Die Jahrhunderte hindurch fast allein geltende, weit ausgedehnte und noch bis auf unsere Zeit hineinragende Herrschaft des Celsus setzte früh und immer wieder auf's Neue die gelehrtesten Männer der Zeit in Bewegung, um durch Ausgaben, Commentare und Textesverbesserungen den römischen Heros der Aerzte, dem Bedürfnisse und den Ansprüchen der Zeit gemäfs, nach allen Richtungen hin herzustellen. Früh schon hatte die griechische Litteratur ihre Zugänglichkeit im Allgemeinen eingebüfst; man erkannte den hohen Werth ihrer Wissenschaft, man war überzeugt von ihrer Unentbehrlichkeit im Leben, leider aber war ihr Tempel dem grofsen Haufen der Aerzte verschlossen, und Hippokrates und seine Schüler waren bald nur ein ehrwürdiger Mythos. Dies war schon früh der Grund für die Abfassung des berühmten Werkes „über Heilkunst" durch Celsus, eines Werkes, das um so weniger Anspruch macht auf Originalität, je weniger die politische Gröfse Roms überhaupt in irgend einer Wissenschaft sich von ihren griechischen Lehrern zu emancipiren gedachte, je mehr endlich Verf. selbst überall deutlich genug die Quellen durchblicken läfst, aus denen er geschöpft; dies war denn auch der Grund, weshalb schon von der ersten Zeit der Buchdruckerkunst an (1478 erschien die erste Ausgabe des Celsus bei Nicolao in Florenz) bis auf die neueste Zeit immer wieder neue, treffliche Ausgaben dieses Autors (von Stephanus, Clossius, Scholz, Almeloveen, Targa, Linden, Krause u. s. w.) erschienen, ungerechnet die grofse Litteratur kleinerer und gröfserer Abhandlungen, Commentare und Uebersetzungen in alle neuern Sprachen, die schon eine kleine Bibliothek des Celsus auszumachen geeignet ist. Es fragte sich unter solchen Umständen, ob das Bedürfnifs einer neuen Ausgabe des Celsus wirklich vorlag, ob eine neue Ausgabe des Celsus überhaupt gerechtfertigt werden könne. Diese Frage würden wir a priori ohne Bedenken verneint haben. Wie ganz anders aber gestaltete sich unser Urtheil, nachdem wir vorliegende Ausgabe gesehen! Der blofse Anblick derselben, zwei starke Bände in klein Folio, macht einen so imponirenden Eindruck, der Name des Verfassers ist so genügender Bürge für die Tüchtigkeit des Werkes, dafs wir nicht anders als mit den gröfsten Erwartungen uns zur Prüfung der neuen Ausgabe des Celsus begeben konnten. Dafs diese Erwartungen mehr als befriedigt wurden, dafs mit Renzi's Ausgabe die Acten über den Celsus für lange Zeit ruhen dürfen, alle frühern Ausgaben, wenn auch nicht werthlos (es sei fern von uns, dies behaupten zu wollen), mindestens entbehrlich geworden, hoffen wir dem Leser darzuthun.

Eine ausführliche Kritik ist weder thunlich, noch nothwendig; wir wollen nur, um von dem Gesagten zu überzeugen, die Oekonomie des Werkes auseinandersetzen.

Der erste Band, durchgehends in lateinischer Sprache, beginnt mit einer Dedication an Leonardo Santoro, Prof. in Neapel, einer kurzen Anrede Benevolo lectori, worin Verf. erklärt, wie er es für's Beste hielt, seiner Arbeit den Targa'schen Text zu Grunde zu legen, da er neue Handschriften nicht habe erlangen können, dieser aber von den bisherigen Texten anerkanntermafsen der beste sei. — Er geht dann sofort mediam in rem, d. h. gibt den Text des Celsus, hie und da mit gröfstentheils pragmatischen Anmerkungen, Parallelstellen, nicht nur des Hippokrates, sondern auch nichtärztlicher Schriftsteller, z. B. des Quintilian, Plinius, Cicero, Columella u. A., wobei jedoch zu bedauern, dafs die Griechen in lateinischer Sprache citirt worden. Es folgen am Schlusse Testimonia (wovon einige neu, zum Theil von Daremberg geboten) et elogia, Morgagni Epistolae, Loca parallela inter Hippocratem et Celsum, inter hunc et Paulum Aeginetam (es sind zu den schon früher von Stephanus gegebenen sehr viele hinzugekommen, ohne dafs sie darum vollständig wären), Kühn's Commentationes in Celsi etc., Rhodii diss. de acia, Milligan de mensuris ponderibusque antiquorum, endlich ein vollständiges Lexicon Celsianum und ein Index operum, librorum et capitum. Man sieht, das Wichtigste einer Bibliotheca Celsiana ist da; Alles ist weder möglich noch nothwendig. Es fehlt z. B. Rhodius, Schilling de vita Celsi, Zeis Artikel in Gräfe und Walther's Journal u. s. w. — Alle diese Abhandlungen dürfen als bekannt vorausgesetzt werden und liegen aufser dem Zwecke der Recension. Wir gehen deshalb sofort zum zweiten Theile über, der, vorzugsweise für die Uebersetzung bestimmt, gleichwohl auch manches Selbständige, einer genauern Erwägung Werthe enthält, somit den eigentlichen Schwerpunct der Ausgabe des Renzi ausmacht.

Der zweite, durchgehends italienische Theil beginnt mit einer Anrede A' giovani (warum diese gerade?) medici, in der sich Herausgeber über den Zweck seiner Arbeit ausspricht, der vornehmlich darin bestehe, dunkele Stellen durch die Uebersetzung aufzuklären, den Text hie und da durch eine Conjectur, wenn sie nothwendig, zu berichtigen und mit sehr gelungenen Abbildungen von Pflanzen, Instrumenten u. s. w. gehörigen Orts zu versehen, letztere, wie sie, in Herculanum und Pompeji gefunden, im Museo Borbonico aufbewahrt werden. Es folgt dann:

Bibliografia de' codici e delle edizioni dell' opera di Corn. Celso u. s. w., denen noch edizioni dubbie, finte, traduzioni in verschiedene neuere Sprachen (die deutschen des B. Ritter und die schöne Uebersetzung von Scheller werden vermifst), Scritti illustrativi sich anschliefsen, wobei sich Verf. auch mit der deutschen, hier allerdings sehr wichtigen Litteratur ziemlich bekannt zeigt.

Etwas länger verweilen müssen wir bei dem Kapitel mit der Aufschrift:

Celso i suoi tempi e la sua opera, das wiederum zerfällt in:

Vicende della medicina e condizione in cui trovavasi á tempi di Celso.

Dafs Rom (S. 43.), trotz dem vom Herausgeber citirten Zeugnisse des Plinius, vor Ankunft des Asklepiades (vielmehr des Archagathus) nicht ohne Aerzte gewesen, ist aus dem Gegenzeugnisse des Dionysius von Halicarnafs (B. 10.) bestimmt zu entnehmen, der von einer Pest des Jahres 301 d. St., also ohngefähr 450 Jahre vor unserer Zeitrechnung, spricht, die so viele Menschen weggerafft, dafs „die Aerzte der Zahl der Kranken nicht genügten". Plinius meint wohl nur die griechischen Aerzte, die allerdings selbst noch 200 Jahre später vertrieben wurden; dafs aber die eingeborne römische Medicin in einem sehr traurigen Zustande gewesen sein mag, läfst sich sehr leicht denken. Verf. setzt nun die Geschichte der griechischen Medicin auf römischem Boden kurz auseinander, ihren Gegensatz zu der altgriechischen Medicin der Hippokratiker und des Asklepiades, ihre Ausartung in die Charlatanerie eines Themison auf der einen, die Polypharmacie der falschen Herophileer auf der andern Seite, kommt dann auf die bekannte Cur des Antonius Musa ex iuvantibus et nocentibus, und endlich auf den Zustand der Chirurgie und ihre Specialisten zu sprechen, wie denselben Celsus vorgefunden.

§. 2. Celso, suo nome, sue condizioni, tempo in cui visse. Hier haben wir Folgendes zu bemerken. Celsus war (so viel ist gewifs) kein schaffendes Genie, er befolgte eine eklektische Methode, mit der dogmatischen und empirischen vereinigt, und übertrug zuerst, wie es scheint, die Hippokratische Medicin auf römischen Boden. Er ist aber nicht nur der erste, sondern, wie es scheint, der einzige römische Schriftsteller über Arzneikunde aus der classischen Zeit. Hierin besteht das Verdienst des Celsus; mehr konnte ihm Verf. nicht beilegen, ohne sich dem Verdachte des Panegyrikers auszusetzen. Verf. geht aber sogar so weit, unsern Celsus nicht nur für einen freigebornen Römer zu halten, sondern ihn sogar auf Grund seines Familiennamens in die alte Senatoren- und Consuln-Familie der Cornelier zu bringen, obgleich er doch bald darauf selbst bemerkt, dafs der Dictator L. Corn. Sylla an einem Tage (nämlich seines Einzuges in Rom, 672 d. St.) 10,000 Sklaven die Freiheit schenkte, die dann sämmtlich seinen Namen führten. Es ist darum auch keineswegs widersinnig, den Celsus als einen Veroneser gelten zu lassen, obgleich ihn Plinius unter den römischen Schriftstellern aufzählt und er in Rom gelebt zu haben scheint. In der That nämlich geräth Verf. mit sich selbst in Widerspruch, wenn er ihn der Zeit, dem Namen und dem Stande nach (zum Theil ohnehin Petitio principii) desjenigen Cornelius, der als Leibarzt den Verres nach Sicilien begleitete, Sohn sein läfst. Es ist immer bedenklich, Stellen aufser dem Zusammenhange zu citiren. Hätte Verf. sich mit den Actiones Verrinae etwas genauer bekannt gemacht, so würde er gefunden haben, dafs dieser Cornelius von Cicero an mehreren Stellen (Verr. act. II. lib. 3. cap. 21. 49. etc.) ausdrücklich als ein Grieche, aus Pergae gebürtig, bezeichnet und Artemidorus Pergaeus, Art. Cornelius u. s. w. genannt wird. Dafs Celsus öfter bemerkt: nostri vocant etc., dagegen: quod Graeci

nominant etc., beweist nichts gegen eine griechische Abstammung, höchstens nur für ein gegenwärtiges Domicil in Rom, und Morgagni hatte Unrecht, hieraus einen Schlufs zu ziehen. Ja, war Celsus wirklich ein Sohn dieses Artemidorus Corn., so hat es allen Anschein, dafs Letzterer zu den von Sylla emancipirten Sclaven gehörte, da sein Patronus Verres den Namen Cajus führe. In der That scheint auch hiefür zu sprechen, wenn Cicero den Artemidorus und sein Gelichter als graeci sacrilegi, iampridem improbi, repente Cornelii nennt, als wären sie es plötzlich und unerwartet geworden. Bedenken wir ferner, dafs dieser Artemidorus schon gewisse Verdienste gehabt haben mufs, nicht mehr ganz jung *) gewesen sein kann, als er die Freiheit empfing, dafs seine Verdienste keine andern als ärztliche gewesen, so dafs wir also sein Alter mindestens auf 35 Jahre ansetzen müssen, als er emancipirt worden, als er aber in die Anklage des Verres verwickelt worden (683 d. St.) und mit diesem wahrscheinlich in's Exil gegangen, auf 46 Jahre. Nun ist aber Celsus angeblich 701 d. St. geboren, Artemidorus war also 64 Jahre alt, als er diesen Sohn erzeugte; nicht unmöglich, doch auch nicht wahrscheinlich ist es, wenn wir darauf vornehmlich fufsen wollen, dafs er vom Vater in seiner Kunst unterrichtet worden, nicht unwahrscheinlich aber, dafs er in diesem Falle nicht in Rom geboren worden. Dafs drei römische Namen jederzeit eine freie Abkunft bewiesen, ist durchaus aus der Luft gegriffen, und es spricht a priori schon der Umstand dagegen, dafs der Libertus dann von seinem Patronus, dessen Nomen und Cognomen er annahm, gar nicht zu unterscheiden wäre, da der freie Römer oft genug nur mit den zwei ersten Namen benannt wird. Entschieden dagegen sprechen aber P. Accius Plautus, P. Terentius Afer, Q. Horatius Flaccus und unzählige Andere. Auch scheint bemerkt werden zu müssen, dafs der Name Celsus, in der alten römischen Zeit gar nicht bekannt, zum ersten male bei Horaz (Celsus Albinovanus, der gleichfalls Arzt gewesen zu sein scheint und von Einigen mit dem unserigen für identisch gehalten wird) und Ovid vorkommt und kein eigentliches Agnomen gewesen zu sein scheint. Wenigstens gehören alle Römer dieses Namens (s. Fabricius, Bibl. lat., ed. Ernesti. T. II. p. 36. a.) den gelehrten Ständen, namentlich dem ärztlichen, an. Die von Bianconi behauptete Identität unseres und des Horaz'schen und Ovid'schen Celsus versucht Renzi umsonst dadurch zu widerlegen, dafs sie sich auf nichts weiter als auf einen Namen stütze, da einestheils vom Dichter nicht zu verlangen wäre, er solle den ganzen Aul. Corn. Celsus in den Vers bringen, was auch für seine Zeitgenossen sicherlich nicht nöthig war, anderntheils wir dann auch unsern Celsus nicht gelten lassen dürften, wenn er, was oft genug geschieht, von Quintilian und Plinius mit diesem einen Namen citirt wird.

Wenn wir also dem Celsus nicht mit Entschiedenheit die Ehre

---

*) Rudem tam cito accepisti? fragt Cicero den Antonius (Phil. II. c. 29.), als wäre dies vor einem reifern Alter unmöglich.

der freien Geburt zuerkennen können, wenn wir ihn dagegen aus der Vaterschaft eines so verworfenen Menschen, wie Artemidorus Cornelius war, emancipiren, so wird er uns sicherlich hiefür mehr Dank als Tadel wissen. Dagegen haben wir, wie schon beiläufig bemerkt, keinen Grund, der von Bianconi bewiesenen, von Renzi anerkannten Zeit des Celsus nicht beizustimmen, wenn auch die von Milligan genau geschlossenen Grenzen (Geb. d. C. 53 v. Chr., Tod 7 n. Chr.) kaum eine genügende Stütze haben dürften. Dafs seine Schreibart nicht dem Zeitalter des Augustus entspricht, beweist nichts, da wir nicht annehmen dürfen, dafs alle Römer jener Zeit Ciceronianisches Latein geschrieben hätten, sodann aber auch nicht vergessen dürfen, dafs ein didaktisches Werk sich nicht in die kunstgemäfse Form eines historischen oder oratorischen bringen läfst. Steht ja auch die Schreibart des Hippokrates sehr tief unter der seines Zeitgenossen Herodot, die des Aristoteles unter der des Demosthenes und Aeschines. Ja, auch Cäsar's, eines Mannes, dem seine Zeitgenossen das Zeugnifs geben, er würde als Redner so berühmt geworden sein, wie als Feldherr, strategische Commentarien halten den Vergleich nicht aus mit Cicero, Sallust, Livius. Wir finden aber selbst Historiker, z. B. Nepos, nicht immer an die Gesetze der Grammatik streng gebunden. Den Celsus jedoch mit Verf. durch eine Recusatio facti zu vertheidigen und den „Cicerone dei medici" zu nennen, ist zwar bei den Aerzten, die an ihr eigenes Consilienlatein denken, üblich, würde jedoch zuverlässig von dem Anspruche des Celsus selbst, wenn er befragt werden könnte, weit entfernt sein. Endlich aber sind es keineswegs Eigenthümlichkeiten des sogenannten silbernen Zeitalters, die uns im Celsus aufstofsen, sondern vielmehr der leichte — wir möchten sagen — nonchalante Gang der Darstellung, die an ein strenges rhetorisches Gesetz nicht gebunden ist. Redensarten wie abunde est, bene multi, ex facili spirare, ex toto circumcidere, novissime (st. celerrime) discutitur u. s. w. kommen nur noch bei Columella, später bei Plinius vor, mochten indessen im gemeinen Leben, wie aspritudo statt asperitas, das sich unseres Wissens bei keinem andern Autor findet, auch im classischen Zeitalter gebräuchlich gewesen sein, gehören aber sämmtlich nicht der Zeit eines Sueton oder Tacitus an. Andere Wörter hingegen und manche Wendungen gehören entschieden nur dem goldenen Zeitalter an. Indessen ist es immer mifslich, aus einzelnen Wörtern und Satzstellungen die Zeit eines Autors ermitteln zu wollen, da einmal nicht alle Schriftsteller auf gleicher Bildungsstufe stehen, sodann ein Jeder seine Eigenheit im Style wie im ganzen Wesen hat (le style c'est l'homme), endlich der Uebergang des einen Zeitalters in das andere seiner Natur nach kein so abrupter gewesen, wie ihn die Grammatiker zu begrenzen beliebten.

In dem langen Streite, ob Celsus Theoretiker oder praktischer Arzt gewesen, entscheiden wir uns ohne Bedenken mit Bianconi und gegen Herausgeber für erstere Meinung und fügen den nicht genügenden Gründen des Bianconi, dafs man ihn nämlich mit gleichem Rechte für Rhetoriker, Landwirth, Strategiker u. s. w. halten könnte, noch folgende, aus seinem Werke selbst genommene hinzu:

1) Celsus gibt fast durchgehends kein eigenes Urtheil, die Parallelstellen mit seinem Grofsmeister Hippokrates sind so überaus zahlreich, dafs wir mit Recht annehmen können, er habe, auch wo er keine Auctorität nennt, eine vorgefunden, die uns nicht bekannt ist. Wir treten ihm keineswegs zu nahe, da er selbst sich nirgends als Erfinder gerirt. Daremberg, der ihm die Praxis, mit einigen Modificationen nur, nicht streitig machen will, nennt ihn doch selbst in seinem später zu erwähnenden Briefe an Verf. einen Compilator. — Es klingt daher sehr naiv, wenn Renzi in seiner Panegyrik die Bescheidenheit des Celsus rühmt, der niemals sage: ego vidi, ego feci. 2) Celsus bildete sich so vollkommen nach seinem verehrten Muster Hippokrates, dafs er sicherlich auch dessen wichtige Schriften über die Epidemieen nicht vernachläfsigt und eigne Beobachtungen aufgeführt haben würde, wenn er deren gemacht hätte. Die von Morgagni u. A. hiergegen angeführten Stellen, die seine genaue Kenntnifs beweisen sollen, beweisen nichts, da auch ein Theoretiker, wenn er über Heilkunde schreiben will, sich sicherlich angelegen sein lassen wird, praktische Curresultate kennen zu lernen. Wir müfsten in der That auch Theophrast, Nikander, Dioskorides u. A. für praktische Aerzte gelten lassen. Dagegen sagt Celsus oft genug: a medicis praecipitur, species distinctas habent (sc. medici), was er sicherlich anders ausdrücken würde, wenn er selbst zu den medicis gehörte. Wenn Daremberg die praktische Medicin des Celsus durch die Bestimmtheit, Einfachheit und Sicherheit, mit der er auftritt, vertheidigen will, so beweist dies einerseits weiter nichts, als ein festes Vertrauen auf seine Auctoritäten, und es ist andererseits nicht zu vergessen, dafs er für ein Volk schrieb, das noch keine medicinische Schrift kannte, dem er also wohl ohne Bedenken imponiren konnte und, wenn wir aus seiner Vielschreiberei schliefsen dürfen, imponiren wollte. 3) Wäre Celsus Arzt gewesen, so ist nicht abzusehen, warum er gerade vom Hofe, wo alle Celebritäten der Künste und Wissenschaften versammelt waren, und von der Behandlung des Augustus ausgeschlossen worden wäre, da er doch gewifs als Arzt und Schriftsteller mehr Auctorität in Rom geniefsen mufste, als der bis dahin ziemlich obscure Antonius Musa, dessen Ruhm durch die Heilung des Augustus selbst, wie Celsus (III. 9.) sehr richtig anzudeuten scheint, nur der wohlfeile Ruhm eines Charlatans war, der keck darauf los curirte ex iuvantibus et nocentibus, so wie der Kaiser sich am Ende ihm auch nur anvertraut hatte ex iuvantibus et nocentibus. Die frühern Aerzte und die frühern warmen Umschläge haben nichts geholfen, also entgegengesetzte Aerzte und entgegengesetzte Mittel. Bald curirte unser antike Priefsnitz Alles über Einen Leisten, behandelte auch die Nichte des Augustus mit der Hydropathie und — machte Fiasco (Dio Cass. lib. IV.). Dies ist denn auch wohl der wahre Grund, weshalb Celsus einen Musa keiner Erwähnung werth hielt und höchstens nur durch einige Andeutungen zu verstehen gibt, dafs er ihn wohl zu würdigen verstand.

Verf. gibt nun eine eben so ausführliche als treffende Kritik der Werke des Celsus und resumirt schliefslich in einem kurzen Gesammtüberblick die gewonnenen Resultate, um bald zur Ueber-

setzung überzugehen. Das Verdienst der Klarheit und möglichsten Treue ist derselben in objectiver Beziehung nicht abzusprechen; wie sie sich an und für sich, subjectiv, ausnimmt, müssen wir dem nationalen Sachverständigen zu beurtheilen überlassen. Vortreffliche und ziemlich viele Anmerkungen begleiten auch die Uebersetzung, auch sie gröfstentheils sachlichen, aber auch philologischen Inhalts, und wir sehen in der That nicht ein, mit welchem Rechte der eine Theil der Anmerkungen dem Texte, der andere der Uebersetzung beigesellt worden, wenn dies nicht etwa die Oekonomie des Werkes erforderte.

Es folgt nach der Uebersetzung die Farmacopea Celsiana mit vortrefflichen Abbildungen, nicht nur von Pflanzen und Instrumenten, sondern auch von antiquarischen Wissenswürdigkeiten, z. B. eines römischen Badehause; ferner die schon erwähnten Briefe des Bianconi an Tiraboschi, die Abhandlung des Del Chiappa über Werke und Person des Celsus, beides vom Verf. vielfach benutzt, sodann ein Brief Daremberg's an den Verf., der, schon im Jahre 1852 in der Gazette méd. de Paris abgedruckt, von da einen Separatabdruck schon in zwei Auflagen erfahren. Verf. liefs in seiner italienischen Uebersetzung einige gelehrte Anmerkungen (die sich wenigstens in der zweiten Auflage befinden, da mir die erste, wie der Journalartikel unbekannt) weg. Der Brief, den wir als nicht bekannt genug voraussetzen und daher nicht ganz übergehen dürfen, handelt „über eine Stelle des Celsus, betreffend die Eintheilung der Medicin". — Die betreffende Stelle befindet sich im Prooemium und heifst: Iisdemque temporibus in tres partes medicina diducta est, ut una esset, quae victu, altera, quae medicamentis, tertia, quae manu mederetur; primam διαιτητικήν, secundam φαρμακευτικήν, tertiam χειρουργικὴν Graeci nominarunt.

Verf. geht nun die Erklärungen der verschiedenen Autoren, denen diese Stelle von jeher viel zu schaffen gemacht, durch, widerlegt mit Recht die des Le Clerc, nach dem die eine sich mit dem Regime im alten Sinne des Wortes, d. h. als innere Aerzte, die andere mit Anwendung äufserer Heilmittel, die dritte mit Operationen beschäftigte. D. beweist aus Celsus selbst, dafs die Diätetiker jener Zeit sich nur mit denjenigen Krankheiten beschäftigten, die durch Diät allein zu behandeln waren, die Pharmaceuten innere und äufsere Krankheiten durch Arzneimittel, deren Erkenntnifs der Wirkungsweise (Materia med.) ihnen oblag, behandelten, also medicinische und chirurgische Therapeuten waren, Chirurgie jedoch nur, so weit sie ohne Instrumente auszuführen war, betrieben, wiewohl, wie Celsus selbst sagt, die Grenzen nicht streng inne gehalten wurden. Ein solcher Specialismus widerspricht der Natur und der Geschichte der Medicin. Hierdurch ist zugleich Hecker widerlegt, da, wenn auch ein Arzt sich mit Vorliebe mit einem Gebiete der Medicin beschäftigte, doch immerhin keine praktische Eintheilung in drei Gebiete stattfand. Dafs es Specialisten, und zwar weit mannichfachere gegeben, wissen wir aus Galen, gewifs aber ist, dafs der Operateur auch mit pharmaceutischen Mitteln gegen chirurgische Krankheiten wirkte. Das Geschäft der Pharmakopolie oder Rhizotomie aber hatte bei den Alten mit dem des Arztes nichts zu schaffen;

diese Leute boten Mittel und Kräuter nur als Rohstoffe dar, die der Arzt erst zum Arzneimittel zubereitete und verwendete, so dafs jene mithin keinen integrirenden Theil der praktischen Aerzte ausmachten. Es handelt sich also bei der Eintheilung des Celsus nur um die theoretische Lehre, den Vortrag, die Wissenschaft, eine Eintheilung, die übrigens nicht neu, sondern sich schon in dem Hippokratischen Buche περὶ εὐσχημοσύνης und im Plato befindet.

In einer Nachschrift macht Daremberg den Herausgeber auf einige grofsentheils oder ganz unbekannte Testimonia über Celsus aufmerksam, die Letzterer auch an Ort und Stelle benutzt.

Den Beschlufs machen ein Elogio di Targa, notizie biografiche di Celso von Lupacchini und endlich der italienische Index.

Hiemit schliefsen wir die vielleicht schon zu ausführliche und doch hie und da zu kurze Recension eines Buches, von dem nur zu bedauern ist, dafs es so ganz aufser dem Bereiche des deutschen Buchhandels liegt. Gern hätten wir einige auf Text und Anmerkungen bezügliche Bemerkungen angebracht, gern aus unsern Excerpten einige Ergänzungen zu den Locis parallelis gegeben, hätten wir nicht den Raum zu berücksichtigen, den eine Recension einzunehmen berechtigt ist; aufserdem hätten wir in letzterer Beziehung doch immer keine Vollständigkeit zu erzielen hoffen dürfen.

Man sieht, es fehlt nicht leicht etwas von dem vorhandenen Wichtigern zu einer vollständigen Bibliotheca Celsiana und es dürfte sich diese Ausgabe des Celsus, vorausgesetzt, dafs keine neuen Codices in Betracht kommen, würdig an die von Daremberg und Bussemaker veranstaltete Ausgabe griechischer und römischer ärztlicher Schriftsteller anschliefsen.

Was endlich die Typographie anlangt, so ist das Papier zwar gut und stark, die Typen scharf, deutlich und grofs, Druckfehler nicht besonders auffallend, doch wird die Eleganz, die wir bei englischen, französischen, ja selbst deutschen Werken solcher Art zu finden gewohnt sind, hier vermifst.

Breslau. Landsberg.

3.

Die Geologie der Griechen und Römer. Ein Beitrag zur Philosophie der Geschichte (richtiger: zur Geschichte der Naturphilosophie) von Ernst v. Lasaulx. Aus den Abhandlungen der kön. bayer. Akademie der Wissenschaften besonders abgedruckt. München, in Commission bei G. Franz. 1851. 4. 52 S.

Die vorliegende Abhandlung enthält eine Darstellung der Geologie des classischen Alterthums, welche als ein werthvoller Beitrag zu dieser in unseren Tagen mit Recht zu immer gröfserer Geltung gelangten und zum Gemeingut aller Gebildeten gewordenen Wissenschaft um so mehr betrachtet werden mufs, als sie auf eben so umfassenden und gründlichen Studien ihres Verfassers beruht, wie von der geistreichen Verwendung der aus ihnen gewonnenen Ergebnisse ein

erfreuliches Zeugnifs ablegt. Die Geologie, obgleich im Ganzen neueren Ursprungs, indem sie ihre wissenschaftliche Grundlage und Bereicherung dem Aufschwunge verdankt, den die Naturwissenschaften und insbesondere die Paläontologie seit dem Anfange unseres Jahrhunderts durch die classischen Untersuchungen Cuvier's und Brongniart's genommen haben, läfst doch ihre Wurzeln bis in das früheste classische Alterthum verfolgen, wo sie, wenn auch nicht als selbständige Wissenschaft, doch wenigstens ihren Grundzügen nach in den naturphilosophischen Lehren der Griechen diejenige Berücksichtigung und Bearbeitung fand, welche sie ihrer wissenschaftlichen Bedeutung wegen in Anspruch zu nehmen vollkommen berechtigt war. Das classische Alterthum kann zwar in Beziehung auf das, was durch exacte Beobachtung ermittelt wird, mit der neueren Zeit gar nicht verglichen werden; was aber die Grundanschauung der Dinge und die Verhältnisse der Natur im Allgemeinen und unserer Erde insbesondere betrifft, so unterliegt es eben so wenig einem Zweifel, dafs wir die in unsern Tagen darüber aufgestellten Systeme und Ansichten bereits im Alterthume von verschiedenen griechischen Naturforschern in ähnlicher Weise erörtert finden, wie bei uns, und dafs die Wichtigkeit dieser Erörterungen Jedem einleuchten mufs, dem die Erkenntnifs der Natur noch in etwas Anderem und Höherem besteht, als in rein sinnlicher Auffassung des Einzelnen. Zu bedauern ist dabei nur, dafs das, was die Griechen und Römer auf diesem Gebiete erforscht haben, in dürftigen und noch überdies unvollständigen Bruchstücken auf uns gekommen ist, und dafs wir genöthigt sind, eben diesen Bruchstücken die auf den vorliegenden Gegenstand bezüglichen Thatsachen zu entnehmen. Die geistreiche Schrift, die wir hier zu besprechen haben, gibt dazu die treffendsten Belege, und ist irgend etwas geeignet, die noch immer hier und da wahrnehmbare Verkennung und Mifsachtung des classischen Alterthums im Gebiet der naturgeschichtlichen und naturphilosophischen Forschung verschwinden zu machen und einer bessern Ansicht und Ueberzeugung die gebührende Achtung und Geltung zu verschaffen, so ist es gewifs eben diese Schrift.

Die Darstellung beginnt mit dem Dichterphilosophen Xenophanes, der erweislich zuerst geologische und insbesondere paläontologische Erscheinungen beobachtet und zu erklären versucht hat, indem er die an verschiedenen Orten gefundenen Spuren von Versteinerungen — theils Abdrücke von Fischen und Phoken in den Steinbrüchen von Syrakus, theils von Lorbeerblättern in der Tiefe des Gesteins zu Paros, sowie ähnliche Erscheinungen von allerhand Meereserzeugnissen auf Melite (Malta) — als Zeichen einer Vermischung der Erde mit dem Meere, einer Auflösung der Erde durch das Wasser im Laufe der Zeit betrachtet und demzufolge behauptet, dafs die Erde, wie sie einst aus dem Meere hervorgetreten und durch Austrocknung bewohnbar geworden sei, so auch wieder unter das Meer werde gesetzt werden, und mit ihr Alles, auch die Menschen, womit dann eine neue Schöpfung beginnen werde, und dafs dieses Umbilden (*καταβάλλειν*) in allen Welten stattfinde. An diese Thatsachen reiht der Verfasser die Berichte anderer Schriftsteller des Alterthums, wie des Xanthos, Herodotos, Eratosthenes,

Eudoxos, Aristoteles, Theophrastos und Phlegon, über die Versteinerungen und deren Erklärungsversuche, aus denen hervorgeht, dafs dieselben keine klare Vorstellung von der Entstehung dieser Erscheinungen hatten, und bemerkt dabei, besonders in Rücksicht auf die Nachrichten von versteinerten Knochen in einer das uns bekannte menschliche Mafs weit überschreitenden Gröfse, die man zum Theil in Särgen (ἐν σοροῖς) gefunden hat, dafs man darunter „versteinerte urweltliche Thierknochen" zu verstehen habe, die man für menschliche gehalten, Menschen höherer Ordnung zugeschrieben, als solche verehrt und der Erde, aus der sie ausgewühlt worden, förmlich eingesargt wieder zurückgegeben habe, und dafs in eben dieser Annahme ihre vollständige Erklärung finden die Mythen des hellenischen Alterthums von „Giganten, Heroen und erdgebornen Riesen". Wenn wir auch hierin dem Verfasser im Allgemeinen Recht geben müssen, so ist doch die entgegengesetzte Meinung von Empedokles und Plutarchos, die der Verf. ganz mit Stillschweigen übergeht und nach welcher die somatische Seite des Menschengeschlechts vor Jahrtausenden bei einzelnen Völkern in ungleich gröfserem Mafsstabe, also massenhafter ausgebildet war, nicht durchaus zurückzuweisen, ohne deshalb genöthigt zu sein, den somatischen Zustand des Menschengeschlechts als das Sinken von einer früher behaupteten Höhe zu betrachten oder die Ansicht zu theilen, dafs es ein besonderes Riesengeschlecht gegeben habe, das in irgend welcher Fluth untergegangen sei, wiewohl auch diese letztere Annahme in unserer Zeit bekanntlich wieder auf Veranlassung neuerer geognostischer Thatsachen in Schutz genommen worden ist. Aber nicht blos nach einem gröfseren Mafsstabe, sondern auch gewifs körperlich vollkommener gebildet waren die Menschen vor Jahrtausenden, z. B. die Griechen, als irgend ein Volk jetziger Zeit. Die griechischen Bildhauer haben die vollendetste menschliche Gestalt dargestellt, deren Vorbild ihnen ihre ganze Umgebung und vorzüglich die Kampfspiele darboten, und die vollendetste Form des Kopfes ist an den in altgriechischen Grabstätten gefundenen Schädeln ausgeprägt. Platon hat daher wohl Recht, wenn er die Menschen der Vorwelt als κάλλιστον καὶ ἄριστον γένος — als etwas der Gegenwart an Gröfse und Schönheit Uebertreffendes — bezeichnet. Hiermit sollen jedoch die anatomischen, physiologischen und pathologischen Verschiedenheiten, die noch jetzt vom Racenunterschiede, von der Nationalität, dem Klima, der Lebensart und so vielen anderen Verhältnissen abhängen, keineswegs verkannt werden. Den Beschlufs dieses Abschnittes macht der Nachweis, dafs trotz der Dürftigkeit der auf uns gekommenen Nachrichten doch schon im Alterthume die Haupttheorieen der heutigen Paläontologie ihrem wesentlichen Inhalte nach sich vorfinden, insofern man die Versteinerungen betrachtete bald als Reste einer in früherer Erdkatastrophe untergegangenen Schöpfung, bald als Erzeugnisse der im Innern der Erde, wo sie gefunden wurden, bildenden Naturkraft, bald endlich als Ueberbleibsel von Geschöpfen, die in der Deukalionischen Fluth ihren Untergang gefunden haben, wobei sich jedoch der merkwürdige Unterschied zeigt, dafs eben diese Erklärungsversuche in unserer Zeit gerade in umgekehrter Reihenfolge aufgestellt worden sind, so dafs also, was

bei uns das letzte Ergebnifs umfassender wissenschaftlicher Forschung ist, dort als der erste gelungene Wurf jenes wunderbaren wissenschaftlichen Instincts erscheint, durch welchen die Griechen, ungeachtet ihrer mangelhaften Kenntnifs des Stoffes, doch so oft das Wahre getroffen haben.

Der zweite Abschnitt erörtert die Frage: inwiefern zwischen der Natur des Bodens und dem Leben seiner Bewohner, zwischen den Schichten der Erde und der Geschichte der Menschen, die auf ihr leben, eine durchgehende Analogie stattfinde". Es werden in dieser Beziehung die Bodenverhältnisse Rom's betrachtet, weil sich hier nach neueren geognostischen Untersuchungen drei regelmäfsig übereinander gelagerte Formationen erkennen lassen, und dann gezeigt, wie die Geschichte der Naturereignisse, als deren Ergebnisse eben jene Formationen erscheinen, sogar im religiösen Cultus der alten Römer, und zwar in einem dreifachen Feste, ihren bestimmten Ausdruck gefunden habe: erstens in dem Feste der Consualia, die dem Neptunus Equester — der mythischen Bezeichnung der ersten Formation — zu Ehren gefeiert wurden, am 21. August; zweitens in den Vulcanalia, zu Ehren des Gottes, der die zweite Formation bezeichnet, des Vulcanus, am 23. August; und endlich in den Opeconsiva, dem Feste der Ops consivia, der grofsen Allmutter und fruchtbaren Erdgöttin, der mythischen Bezeichnung der dritten Formation, die über den durch Feuer- und Wassergewalt entstandenen Erdschichten sich erhebt und das von süfsem Gewässer befruchtete Erdreich darstellt, am 25. August. Zur Erklärung dieser Auffassung und Deutung der drei geologischen Entwickelungsstufen des römischen Beckens im Alterthum benutzt der Verf. die Ansicht des Aristoteles von der Mythologie, nach welcher in jenen Festgebräuchen die Spuren einer frühern, in vorgeschichtlicher Zeit untergegangenen Naturerkenntnifs sich finden. Wenn sich aber der Verf. dabei auch auf das Zeugnifs des Strabon beruft, dafs die Alten ihre naturwissenschaftlichen Betrachtungen gern in Mythen räthselhaft einhüllten, so können wir nicht umhin, an die trefflichen Untersuchungen Schwigger's über das Verhältnifs der Naturwissenschaft zur Religion und Poesie im Alterthum (in dessen Einleitung in die Mythologie auf dem Standpuncte der Naturwissenschaft. Halle, 1836. 8.) zu erinnern, deren Ergebnisse noch bei weitem nicht diejenige wissenschaftliche Beachtung und Würdigung gefunden haben, welche sie in so hohem Grade verdienen und welche auch unserem Verf. einen neuen und richtigen Gesichtspunct für die Beurtheilung der mythischen Hypothesen Strabon's eröffnet haben würden.

Im dritten Abschnitt führt uns der Verf. zu dem, was für die Geologie aus den heiligen Schriften der Inder und Perser, wie aus den verschiedenen Systemen hellenischer Philosophie in ihren Angaben über die Weltperioden und Erdkatastrophen gewonnen werden kann. Die Darstellung beginnt mit den Hymnen des Rigreda und setzt die darin nachweisbare Lehre von den periodischen Weltschöpfungen und Weltzerstörungen auseinander, wie dieselbe in ähnlicher Weise bei den Chaldäern und selbst bei den alten Persern sich findet; dann kommt der Verf. auf die Sibyllinischen Bücher und Orphischen

Gedichte — in jenen soll die Lehre von der kosmischen *Ἀποκατάστασις*, in diesen die von den successiven Weltaltern des Kronos, Zeus, Poseidon, Pluton u. s. w. enthalten gewesen sein; ferner auf die Lehre des Pythagoras und Herakleitos, bei welchem letztern die Ansicht von den durch Feuer, dem Grundprincipe aller Dinge, bewirkten Weltperioden und Weltkatastrophen am schärfsten und bestimmtesten hervortritt; Okellos, Platon und Aristoteles, sowie Zenon, Kleanthes und Chrysippos und endlich Antoninus bilden die weitern Glieder dieser fortlaufenden Kette von Bestrebungen der alten Philosophie nach dieser Seite hin, deren Einflufs selbst bei Strabon, dem Geographen, bemerkt wird, bei dem wir eine, wie der Verf. bemerkt, ziemlich ausgebildete Erhebungstheorie finden. Auffallend ist es, dafs der Verf. unter den verschiedenen Nachrichten über jene geologischen Erscheinungen weder die Mosaische Erzählung besonders hervorgehoben, noch der Weissagung der Vala, welche eine rhapsodische Beschreibung vom Weltuntergange enthält, wie die alten Nordbewohner sich ihn vorstellten, mitgetheilt hat; ungleich auffallender aber, dafs er bei Darstellung der Platonischen Lehre aus dem Gebiete der Geologie hinzuweisen unterlassen hat auf zwei Stellen, theils im Politikos (ed. Steph. 270.), theils im dritten Buche des Nomos (ed. Steph. 677.), welche eben so merkwürdig, als in wissenschaftlicher Hinsicht wichtig und bezeichnend sind.

Mit nicht geringerem Interesse und Befriedigung wird man auch bei den Betrachtungen verweilen, welche den Gegenstand der folgenden Bemerkungen bilden, die wir aber hier übergehen müssen, weil sie, ohne alle Beziehung zur Geschichte der Naturwissenschaft und Medicin, lediglich das sittliche Leben und die Dauer der Völker und ihrer Reiche betreffen und demnach dem Zwecke dieser beurtheilenden Anzeige allzu fern stehen.

Meifsen. Thierfelder.

4.

Beiträge zur Geschichte der Medicin in Mecklenburg. Von L. Spengler, der Medicin, Chirurg. u. Geburtshülfe Dr. u s. w. Wiesbaden, Chr. W. Kreidel. 1851. 8. VIII. 49 S.

Wie wichtig für die Bearbeitung der Gesammtgeschichte der Medicin sogenannte Localgeschichten oder die aus nationalem Gesichtspuncte verfafsten Monographieen über die Schicksale der Medicin und ihrer einzelnen Disciplinen sind, leuchtet ein, wenn man bedenkt, dafs dieselben, abgesehen von manchem Neuen und Eigenthümlichen, das sie an's Licht bringen, vorzüglich die Erkenntnifs der besondern und selbständigen Entwickelung und Gestaltung dieser Wissenschaft und Kunst durch locale oder richtiger nationale Einflüsse und Verhältnisse fördern, und dafs in der genauesten Kenntnifs der unendlichen Mannichfaltigkeit des geschichtlichen Lebens zugleich eine Bürgschaft für die Erkenntnifs des Entwickelungsgesetzes desselben gegeben ist. Es ist aber kein leichtes Werk, dergleichen Monographieen abzufassen.

Aufser einer gründlichen und mühsamen Forschung in oft schwer zugänglichen und zerstreuten Quellen, die entweder durch keine oder meist nur wenig fördernde Vorarbeiten unterstützt wird, gehört hauptsächlich dazu, dafs der Verfasser derselben sich mit ganzer Liebe in seinen Gegenstand vertiefe, den Werth auch des kleinsten charakteristischen Zuges zu erkennen wisse und die Kunst oder Gabe besitze, das Eigenthümliche und Besondere in seinen allgemeinen Beziehungen zur Geschichte hervorzuheben und darzustellen.

In Verhältnifs zu den eben angedeuteten Erfordernissen können wir freilich nicht sagen, dafs uns die vorliegende Arbeit des Vf.'s befriedigt hätte. Es ist zwar einerseits das Besondere, vorzüglich in Beziehung auf die öffentliche Krankenpflege in Mecklenburg von der Mitte des 12. bis zu Anfang des 17. Jahrhunderts, aus bereits gedruckten Quellen chronologisch zusammengetragen, für die Geschichte der Medicin aber nicht gehörig benutzt worden, während es andererseits der Verf. mit Unrecht unterlassen hat, die geographischen, besonders die klimatischen Verhältnisse Mecklenburgs anzugeben, wodurch Manches, wie namentlich die Geschichte der Epidemieen, mehr in seiner Eigenthümlichkeit hervorgetreten und verständlicher geworden wäre. Sonst ist der Gegenstand der Schrift nicht ohne mehrseitiges Interesse, die Schrift selbst mit Fleifs verfafst und die Darstellung gut.

Der Inhalt dieser Beiträge — die sich übrigens an mehrere bereits früher in verschiedenen Zeitschriften veröffentlichten, die Geschichte der Medicin in Mecklenburg betreffenden Abhandlungen des Vf.'s, hauptsächlich an dessen Bruchstücke aus eben diesem Geschichtsgebiete — in Henschel's Janus — anschliefsen, ist in folgende zehn Paragraphen vertheilt: §. 1. Ergebnisse der Leichenausgrabungen aus Hünengräbern in neuerer Zeit; §. 2. Notizen über Versorgungsanstalten und Aussetzhäuser im 12. und 13. Jahrhundert; §. 3. Chronistische Mittheilungen über den im Jahre 1350 in den Ostseeprovinzen herrschenden „schwarzen Tod" und einige spätere Pestseuchen; §. 4. Nachrichteu über die in Folge dieser Seuchen entstandenen Vereine und Verbrüderungen zu Besorgung der Krankenpflege im 14. Jahrhundert; §. 5. Ueber die Gründung der Universität Rostock im 15. Jahrhundert; §. 6. Ueber den „Englischen Schweifs" im 16. Jahrhundert; §§. 7—10. Bemerkungen über sporadische und epidemische Krankheiten — das Verhältnifs der Professoren zur Staatsbehörde — die herrschende Schwelgerei und Ueppigkeit unter dem Volke, deren Ursache und Folgen — und über verschiedene andere Gegenstände von gröfserer oder geringerer Wichtigkeit, von denen jedoch einige unseres Bedünkens nur in sehr entfernter Beziehung zur Geschichte der Medicin stehen.

Meifsen. Thierfelder.

5.

Histoire des sciences naturelles au moyen âge, ou Albert le Grand et son époque, considérés comme point de départ de l'école expérimentale, par F. A. Pouchet, correspondant de l'Institut, professeur de zoologie au Muséum d'histoire naturelle de Rouen, chevalier de l'ordre impérial de la Légion d'honneur, etc. Paris, chez J. B. Baillière etc. 1853. — V und 656 Seiten in Octav.

Eine Geschichte der Naturwissenschaften, ausgehend vom fünften Jahrhundert, fortgesetzt durch mehr als tausend Jahre, zusammengewebt aus den Specialgeschichten der Physik, Chemie, Astronomie, Geographie, Mineralogie, Botanik, Zoologie und Medicin, von der sich weiterhin die der Pharmacie und Anatomie noch abzweigen, verziert mit vielfachen Abschweifungen auf noch ältere und neuere Zeit und Betrachtungen über sittliche und geistige Entwickelung überhaupt, — ein solches Gemälde, beschränkt auf einen mäfsigen Band, das kann nur eine Skizze sein, und für mehr gibt auch der Verfasser sein Buch nicht aus. Doch halte man es darum nicht für ein im Menuetpas einherschreitendes Compendium. Im Gegentheil es zeichnet sich aus durch lebendige, rhetorisch elegante Darstellung nach Art der französischen Eloges, und ist auch in der That ein Eloge du moyen âge. Bald stellt es die Thatsachen massenhaft unter unerwartet einigende Gesichtspunkte zusammen, bald weilt es bei bedeutenderen Personen und individualisirt sie selbst durch anekdotenhafte Züge; kurz, es schliefst sich nicht unrühmlich an manche neuere, einen gröfseren Leserkreis lehrreich unterhaltende Schriften wissenschaftlichen Inhalts an.

Das ist aber auch das Beste, was ich an dem Buche zu rühmen weifs. Mir als Botaniker erscheint der botanische Gehalt besonders schwach, und ich fürchte, dafs es dem Arzt, dem Physiker, dem Astronomen, jedem mit dem, was er specieller kennt, eben so ergehen wird. Für tiefere Forschungen war hier freilich kein Raum, aber auch deren Resultate, als unverkennbare Spur eigener Quellenstudien, und überhaupt eine dem Riesenplan entsprechende Gelehrsamkeit vermisse ich, und ich darf das nicht verschweigen, weil sich der Verfasser rühmt, keine Meinung ohne reifliche Prüfung aufgestellt und sich nur deshalb öfter auf berühmte Vorgänger berufen zu haben, um zu zeigen, dafs er nicht allein stehe.

Auf den ersten Blick erstaunt man, bei einem Franzosen Seite für Seite zahlreiche Noten und Citate zu finden. Geht man einige derselben durch, so sieht man sich zu einem einzelnen Satze eines alten Schriftstellers nicht selten auf seine sämmtlichen Werke verwiesen, worauf dann mitunter noch ein moderner Schriftsteller, nach Band und Seitenzahl citirt, folgt. So hält sich Niemand, der aus der Quelle trank, am Röhrenbrunnen auf. Und wie war es möglich, dafs bei einem Werke dieser Art die noch lange nicht erschöpften Werke eines Fabricius, Haller, Tiraboschi, Freind und anderer Literatoren gleichen Ranges theils ganz, theils fast ganz unbenutzt blei-

ben konnten? Glücklicher Weise fand der Verfasser für die Geschichte der Astronomie des Mittelalters an Delambre, für die der Chemie an Höfer, für die der Zoologie an Cuvier und Blainville treffliche Vorarbeiter. In der der Medicin verliefs er sich ganz auf Sprengel, von dessen Geschichte dieser Wissenschaft er eine französische Uebersetzung benutzte; aber desselben Verfassers Geschichte der Botanik, von der ihm wenigstens die lateinische Ausgabe nicht durch die Sprache verschlossen war, kennt er gar nicht. Dafs von den mittelalterlichen Schriftstellern selbst nur die bedeutenderen vorgeführt werden, kann man bei der weitläufigen Anlage des Ganzen nur loben; über die Auswahl läfst sich streiten; mir scheint sie in doppelter Beziehung nicht immer die glücklichste zu sein. Ungern vermisse ich unter Andern neben Hermes Trismegistos die berüchtigten Kyraniden, unter den Mineralogen den alten Marbod, Bischof von Angers, den schon als Landsmann der Landsmann nicht hätte übergehen sollen, unter den Aerzten und Botanikern den Macer Floridus, den Garipontus und andere Salernitaner, den Arzt mit der dreifachen Krone, Petrus Hispanus u. s. w.; dagegen finde ich viele Männer genannt, von denen der Verfasser selbst nicht viel mehr als nichts zu sagen weifs, andere sehr ausführlich behandelt, wie Boëthius, Alkuin, Thomas v. Aquino, Dante, die ihren wohlbegründeten Ruhm wenigstens nicht auf dem Gebiet der Naturwissenschaften erwarben. Schlimmer steht es um das über manche der vorkommenden Schriftsteller gefällte Urtheil, und in dieser Beziehung sind mir besonders die beiden an sich gleich achtbaren, für das Mittelalter selbst wie für unser Verständnifs desselben gar wichtigen Lexikographen der Medicin, Simon de Cordo und Matthäus Sylvaticus, merkwürdig. Sprengel sprach von jenem, den er nicht kannte, verächtlich und fand bei diesem wenigstens einige schätzbare Nachrichten; Pouchet, der diesen gar nicht zu kennen, von jenem nur die etwas pomphafte Vorrede gelesen zu haben scheint, erhebt umgekehrt den Simon weit über Verdienst und würdigt den Matthäus kaum eines Worts. Wo verschiedene Meinungen über Thatsachen herrschen, pflegt Pouchet sie neben einander zu stellen, und sich selten für eine oder die andere zu erklären. Wäre das möglich, wenn er dergleichen Fragen selbst untersucht hätte? Dafs Vincentius Bellovacensis sein Speculum naturale nach der Mosaischen Schöpfungsgeschichte geordnet hat, findet unser Verf. ganz originell. Wufste er denn nicht, dafs seit Basilios das Hexaemeron die gewöhnliche Form war, worin sich christliche Schriftsteller über die Natur aussprachen? Völlig neu war mir, dafs das wegen einer Vorschrift zur Bereitung des Schiefspulvers bekannte Büchlein de mirabilibus, welches Handschriften, Herausgeber und Literatoren bald irrig Albert dem Grofsen, bald mit gröfserer Wahrscheinlichkeit seinem Schüler Henricus de Saxonia zuschrieben, eine Schrift des Albertus de Saxonia sein soll. Das liefse sich hören und würde die Verwechselung einerseits mit Henricus de Saxonia, andrerseits mit Albertus Magnus erklären, spräche nur ein einziges Zeugnifs dafür; allein weit entfernt, ein solches anzuführen, scheint der Verfasser lediglich die beiden Sachsen verwechselt zu haben, denn

vom Heinrich von Sachsen spricht er gar nicht und begnügt sich, zwei Ausgaben der Schrift zu citiren, die ich zwar nicht kenne, die aber nach Hain beide den Namen Albert's des Grofsen an der Stirn tragen.

Erheblicher als dergleichen kleine Versehen, die nur durch ihre Menge stören, ist die nach meiner Ansicht gänzlich verfehlte Auffassung des Mittelalters überhaupt, die sich in zwei durch das ganze Buch gehenden Grundgedanken ausspricht. Erstlich meint der Verf., das Mittelalter hätte die Wissenschaft mit der Religion versöhnt, Göttliches und Weltliches in Uebereinstimmung gebracht, als hätten beide einander je entgegengestanden, und als liefe die Religion Gefahr, wenn die Wissenschaft sich einmal verirrt, oder wenn sie nicht der Religion, sondern der gerade herrschenden Kirche eine ihrer Satzungen verkümmert, oder ein mifsdeutetes Bibelwort umdeutet. Und zweitens charakterisirt er das Zeitalter der Griechen, repräsentirt durch Aristoteles, als das der Beobachtung, das der Römer, durch Plinius repräsentirt, als das der Gelehrsamkeit, das Mittelalter, repräsentirt durch Albert den Grofsen und nächstdem durch Roger Bacon, als das des Experiments. Hiernach theilt er sein ganzes Werk in fünf Kapitel, von denen die vier ersten, synchronistisch neben einander fortlaufend, dem fünften, welches allein zwei Drittel des Ganzen bildet, zur Einleitung dienen. Sie sind überschrieben: 1. die skandinavische, 2. die franco-gothische, 3. die byzantinische, 4. die arabische und 5. die experimentale Schule. Bekanntlich ist aber das französische Expérience zweideutig; bald bezeichnet es das eigentliche Experiment, ersonnen und angestellt, um die wahre von den scheinbaren Ursachen der Dinge oder, wenn sich mehrere Ursachen zu einer Gesammtwirkung verbinden, eine jede für sich erkennen zu lassen; bald bezeichnet es die gewöhnliche, oft zufällig gemachte Erfahrung, wie z. B., wenn der Alchymist den Stein der Weisen sucht und irgend einen andern chemischen Stoff entdeckt. Nun gebraucht unser Verf. zu Anfang des fünften Kapitels, wo er die griechische, römische und mittelalterliche Richtung der Naturwissenschaft unterscheidet, das Wort Expérience noch gar nicht, sondern statt dessen das unzweideutige Expérimentation und nennt Albert den Grofsen und Roger Bacon als diejenigen, welche die volle Gewalt und Fruchtbarkeit dieses bis dahin vernachlässigten Agens erkannten und benutzten. Weiterhin spricht er aber nur noch von Expérience, und zwar augenscheinlich nur in der zweiten Bedeutung, indem er es auf das Umhertappen der Alchymisten bezieht, woraus sich später freilich, wie reiner Wein aus trübem Most, die Chemie abklärte. Damit entzieht er sich dem Vorwurf, dem Mittelalter zuzueignen, was einer weit späteren Zeit gebührt, zerstört aber zugleich den tiefern Gehalt seiner ganzen Charakteristik des Mittelalters. Und glaubte er wirklich das höchste Verdienst desselben um die Naturwissenschaften in der Vorbereitung einer wissenschaftlichen Chemie zu erkennen, wiewohl dieses Verdienst vielmehr den Arabern zukommen möchte, wie konnte er dann Albert den Grofsen zum Mittelpunkt der ganzen Periode erheben? Wie konnte er übersehen, dafs selbst Roger Bacon seinen wohlverdienten Ruhm vornehmlich seinem mathematischen Denken verdankt,

dafs, aus solchem Gesichtspunkte betrachtet, nicht jene beiden Heroen der Wissenschaft, sondern Arnaldus de Villanova, Raimundus Lullus und andere Finsterlinge als die Vorleuchter des Zeitalters sich darstellen würden? Das wahre Verdienst des Mittelalters um die Naturwissenschaften, die Rückkehr durch die Araber zu den Griechen oder wenigstens zu Aristoteles, dessen Auctorität sich zunächst neben, allmählich über die der Kirchenväter stellte, das erst schwache, dann immer kräftigere Ringen des eigenen Denkens, der eigenen Naturbetrachtung mit aller Auctorität nicht nur, sondern sogar mit der furchtbaren, keine Grausamkeit scheuenden weltlichen Macht der römischen Curie, die mit gewohntem Scharfblick erst in Aristoteles, dann in der freien Naturforschung ihre mächtigsten Feinde erkannte und Schritt vor Schritt, wiewohl vergeblich, zu bewältigen strebte: das Alles hat Pouchet zwar keineswegs übersehen, doch einem blofsen Phantom, um nicht zu sagen einem Wortspiel, zu Gefallen, sich und seinen Lesern verdunkelt und in den Hintergrund gedrängt. Dessenungeachtet wird es dem Buche weder in Frankreich noch bei uns an Lesern und Verehrern, noch auch diesen an Belehrung und Anregung fehlen. Denn wie es Menschen gibt, die uns anziehen, obschon wir stets mit ihnen in kleinem Kriege leben, so gibt es auch Bücher, — und das vorliegende gehört dazu, — die man Seite für Seite tadelt und doch mit wachsendem Interesse durchliest und wieder liest. E. Meyer.

6.

Meinauer Naturlehre, herausg. von W. Wakkernagel, Prof. in Basel. 22. Publication des lit. Vereins in Stuttgart. (Fünfter Jahrgang. 1849—1850. Fünfte Publicat.)

Die sogenannte Mainauer Naturlehre gehört zu den ältesten Denkmälern der wissenschaftlichen deutschen und insbesondere medicinisch-naturwissenschaftlichen Litteratur; sie, aus dem Ende des 13. Jahrh. sich herschreibend, bezeichnet die Zeit, in welcher deutsche Aerzte sich in deutscher Zunge zuerst über scientifische Gegenstände auszusprechen begannen, nachdem man vorher nur poetische durch deutsche Mundart verherrlicht hatte. Diese deutschen Schriften, mit welchen also documentarisch die eigentliche germanische Epoche der Geschichte der Medicin im Mittelalter beginnt, „gehören", wie der verdienstvolle Hr. Herausgeber der vorliegenden höchst dankenswerthen und hochwichtigen Mittheilung bemerkt, „entweder lediglich der Arzneikunde an und sind dann eine kaum zusammengehaltene Reihe von Recepten, wie die mit dem Namen des Hippokrates aufgeschmückten in Zürch (Graff's Diutiska 2, 269.), Basel (Haupt und Hoffmann's Altd. Blätt. 2, 133.), Leipzig (Aufsefs, Anzeiger f. Kunde d. deutsch. M.-A. 2, 242.) und selbst jene grofse Krankheits- und Heilmittellehre, deren Handschriften zu Breslau und München liegen (Hoffmann, Fundgrub. 1, 317. Schmeller's Bair. Wörterb. 3, 678.), oder sie verbinden, wie Conrad v. Megenberg (Bü-

sching's Wöchentl. Nachricht. 2, 273. 293.), die Medicin mit der gesammten Naturgeschichte, oder weben endlich, wie das älteste Buch dieser ganzen Reihe, der Lucidarius*) (Aufsefs und Monc's Anzeiger 3, 311. Altdeutsche Blätt. 2, 5.), Weltgeschichte, Weltbeschreibung und Theologie in einander." Doch macht hievon die deutsche Handschrift der Rhediger'schen Bibliothek (Cod. XXXVI. Scr. I. Rep. II. 16.), welche wir abgeschrieben besitzen und in unserm Catal. codd. med. acv. medicor. ac physicor. Part. 1. 1847. p. 51—56. näher bezeichnet haben, eine ehrenvolle Ausnahme, da sie nicht blos eine Receptsammlung, sondern wirklich das erste vollständige deutsche Lehrbuch der gesammten Medicin ist. — Die in Rede stehende Mainauer Naturlehre nun ist aus der Baseler Perg.-Hdschr. B. VIII. 27. (s. ausführliche Beschreibung derselben in der Altdeutsch. Handschr. d. Basler Univ.-Bibl. S. 39 ff.), geschrieben im 14. Jahrh. vom Lohnschreiber Konrad v. St. Gallen, hier abgedruckt. Hr. Wakkernagel vermuthet, „dafs ein Zeitgenosse des Hugo v. Langenstein (Dichters der im Codex dicht daneben stehenden Martina um 1293), und zwar ein Ordensbruder Hugo's, ein Deutschritter, der auch in dem Ordenshause angesessen war, welches Hugo stiften half und in welchem er selbst vielleicht als Commenthur dort circa 1319 sein Leben beschlossen hat, der Verfasser sei." Wie die frühere ekklesiastische Medicin überhaupt, ehe sie durch arabischen Einflufs eine überwiegend pharmaceutische und zuletzt eine chirurgische wurde, vorherrschend diätetisch war, was ihrem religiösen Charakter auch gänzlich entspricht, so hat auch die vorliegende Schrift „den praktischen Bezug auf die Gesundheitspflege; sie betrachtet in solcher Art gleich zu Anfang die vier Temperamente. Die Hauptsache jedoch, während Thier- und Pflanzenkunde u. s. f. gänzlich bei Seite bleiben, ist ihr die Astronomie, die Lehre von der Gestalt der Erde, der Bewegung der Himmelskörper, der Berechnung und Benennung der Zeiten nach Sonnen- und Mondenlauf und dem Lauf der übrigen Gestirne, und tritt uns anziehend genug und überraschend mit einer Kenntnifs entgegen, wie sie dem Mittelalter nicht allgemein geläufig, wie sie der Kirche nicht immer genehm, ja von derselben mehrfach verpönt war. Der Verf. weifs nicht blos, woher Sonnen- und Mondfinsternisse rühren, er weifs auch, dafs die Erde eine Kugel und der Fall eine Bewegung nach dem Mittelpunkte sei; kurz, er hat von diesen Dingen diejenige Kenntnifs, bis zu der schon das griechisch-römische Alterthum durch Eratosthenes und Ptolemaeus gelangt war." Der Herausgeber vermuthet, „dafs er diesen antiken und überhaupt den ganzen Stoff durch Vermittelung der Aerzte und Naturgelehrten zu Montpellier empfangen habe. Dahin deutet nebst der Erwähnung eines namhaften Astronomen der in Spanien bekannten Araber, des Alfraganus (d. i. des Mohammed Ketir von Ferganah) der diätetische Abschnitt. Denn eben diese Regeln über Essen, Trinken, Schlafen und Baden finden sich theilweis mit beinahe wörtlicher Uebereinstimmung auch in einer Sammlung medicinischer Schriften

*) Dem Anselmus v. Laon c. 1103, oder Honorius v. Autun zugeschrieben.

wieder, die, jetzt der Bibliothek zu Basel gehörig, ihren Ursprung in Montpellier genommen hat (Hdschr. D. II. 11. Vgl. Haupt's Zeitschr. 5, 16.)." Die Handschrift (deren Urschrift fehlt) „ist sicher zuerst im Besitze deutscher Ritter gewesen und für solche gefertigt worden." Jene Diätetik setzt ein vornehm bequemes Herrenleben voraus, wie es solchen Rittern im Frieden vergönnt war: „wirklich hat sie auch die Grundlage oder doch wenigstens Beiträge hergegeben zu ähnlichen Anweisungen, die späterhin für den Hochmeister in Preufsen von einem berühmten Arzte niedergeschrieben wurden" (s. Wakkernagel a. a. O. — Regiment des Lebens in Raumer's histor. Taschenb. I. 189.). Auf der Breslauischen kön. und Univ.-Bibl. befindet sich auch ein kurzes, für einen solchen vornehmen, vielleicht gar auch deutschen Herrn, jedoch lateinisch geschriebenes Lebensreglement unter dem Titel: Regimen secundum magistrum Henricum de Rodestock (Rostock), aus frühen Zeiten des 14. Jahrhunderts (Bibl. acad. III. Q. 1. no. 15. fol. 70. Abschrift von 1361). Die Urquelle, woraus vermuthlich alle diese diätetischen Schriften ihre Ansichten und Regeln schöpften, ist Galen's ὑγιεινά, von welchem Buche wir bereits eine alte Original-Uebersetzung von Burgundio v. Pisa vom Jahre 1300 auf unserer Bibliothek (IV. F. 25. no. 6. fol. 36.) besitzen. So weit in denselben Spuren von Arabismus zu entdecken wären, so würde auf Gerardus Cremonensis zurückzuweisen sein, der bereits im 12. Jahrh. den Aben-Gnefit de medicinis et cibis übersetzte. Es gibt aber einen noch weit älteren Mag. Gerardus, der vermuthlich ein Salernitaner war und über Diätetik geschrieben hat. Ob ein auf unserer Univ.-Bibl. befindlicher Tractatus de diaeta eines Mag. Gerardus (III. F. 23. no. 1. fol. 174—225.) vom Salernitaner oder Cremonenser herstamme, ob beide vielleicht doch eine und dieselbe Person bezeichnen, können wir in diesem Augenblicke nicht ermitteln. Wenn aber Hr. Wakkernagel mit grofser Wahrscheinlichkeit die Diätetik der Mainauer Naturlehre als von Montpellier herstammend angibt, so können auch wir dafür anführen, dafs sich noch vor zwei Decennien in einer nunmehr verschollenen Handschriftenbibliothek des verstorbenen hiesigen Buchhändlers F. W. Korn ein jetzt weifs Gott wohin gerathenes, den 22. Febr. 1307 in Montpellier beendigtes Manuscript von dem berühmten Bernh. Gordon: liber de conservatione vitae humanae, befand, dasselbe höchst wahrscheinlich, welches der berühmte schlesische Arzt Joachim Baudis bei seiner Herausgabe dieser Schrift (Lips. 1570. 8. ap. Ioh. Rhambae) benutzte. H.

7.

Carol. Frider. Weber, Dissertatio de latine scriptis quae Graeci veteres in linguam suam transtulerunt. Cassellis 1852. 4to.

Diese Schrift, welche in den Jahren 1848 bis 1852 in vier einzelnen Schulprogrammen erschienen, jetzt aber im Ganzen zu haben ist, stellt die griechischen Uebersetzungen lateinischer Schriftsteller zusammen.

Nur wenige ärztliche Schriftsteller waren zu erwähnen.

In Beziehung auf die Hippiatrica und Geoponica bemerkt der Verf. mit Recht, man sei nicht sicher, was den dort genannten Schriftstellern, was den Compilatoren jener Sammelwerke angehöre, er weist aber nach, dafs dem Absyrtus, Eumelus, Didymus zugeschriebene Stellen wörtlich aus Varro und Columella übersetzt sind.

Von Absyrtus nimmt der Verf. an, dafs er griechisch, nicht ursprünglich lateinisch geschrieben habe, worin er mit den neuern Historikern übereinstimmt; er glaubt, dafs er selbst kein Lateinisch verstanden, sondern griechische Uebersetzungen der lateinischen Schriftsteller benutzt habe.

Von Pelagonius nahm der Verf. zuerst (Progr. II. p. 12.) mit Schneider, Molin und Osann an, er habe griechisch geschrieben; später (Progr. IV. p. 92.) hat er sich aber mit Sarchiani und dem Referenten überzeugt, dafs er ursprünglich lateinisch geschrieben und in den Hippiatricis in das Griechische übersetzt ist.

Von dem Apulejus, dessen aus dem Plinius übersetzte Stellen sich in den Geoponicis finden, glaubt der Verf., es könne derselbe sein, dessen Buch de remediis salutaribus Sillig herausgegeben hat (s. Progr. IV. p. 94.).

In Beziehung auf Moschion (IV. p. 71.) bemerkt der Verf. zunächst wohl mit Recht, dafs der vor kurzer Zeit in Brüssel von Daremberg aufgefundene lateinische Codex wohl kein anderer sei, als der bereits von Conrad Gesner benutzte.

Ueber die unentschiedene Streitfrage, ob Moschion griechisch oder lateinisch geschrieben, lassen wir am besten des Verf. eigene Worte abdrucken: „Latina et graeca inter se excepto prooemio in universum consentiunt, et quaeritur, utra sit alterius conversio. Sed bene iam Reinesius, Lambecius et Dewezius cognoverunt latina Moschionis verba recentioris esse aetatis et barbara, optimeque Lambecius demonstravit ea ex graeco ab homine linguae graecae parum perito esse translata. Interpres enim ineptus non modo in prooemio ridiculos commisit errores, sed etiam totum prooemium, ut latinam interpretationem commendaret, ingenio suo immutavit et insulse pervertit. Accedit, quod in latinis multa desunt, quae graece leguntur, et quod singula alio ordine sunt distributa; raro autem graecis plura inveniuntur eaque levidensia. Mea quidem sententia fetus iste latinus prodiit ex schola Salernitana, cui complures ciusmodi conversiones debemus, ut constat. Sed et graeca apparent incorrecta, barbara, obscura, ita ut non sint antiqui, sed recentioris scriptoris, qui seculo fortasse sexto Constantinopoli floruit; inveniuntur enim in iis, quod iam Conradus Gesnerus observavit, vocabula nova atque barbara et structurae phrasesque insolitae et partim latinae. Neque scripsit Moschion libellum suum latine, quod Dewezius opinatur, sed epitomen sive catechismum quendam artis obstetriciae, ex ampliore libro latino excerptum, ita ut interroganti alicui respondeatur, in usum graecarum obstetricum graece convertit. Hinc singula invenimus, quae Latinorum causa ab auctore composita, deinde ab interprete in conversionem translata sunt, c. 2. 129., alia in latinis falso intellecta, ut c. 133. et c. 140., ubi callus sive callum vel callosus et calidus (θερμότης et θερμαντικός) commutata

sunt. Ceterum non infitiandum est similitudinem satis magnam esse inter Moschionis epitomen et Sorani Ephesii librum *περὶ γυναικείων παθῶν*, nuper repertum, in doctrina bipartito disposita, in ordine et continuatione praeceptorum, in describendis morbis et in recensendis remediis, ita ut I. Pinoff Soranum a Moschione excerptum et compilatum esse putet; attamen quum Moschion interdum prorsus alia habeat, quam Soranus, suasque a Soranianis diserte distinguat; quum nullo fere in loco Moschionis verba cum Soranianis congruant; quum tota explanandi et docendi ratio in utroque scriptore longe diversa sit: Moschion sua non ex ipso Sorano hausisse videtur, sed ex alio eoque latino scriptore, qui Sorani sane scripto usus librum de mulierum morbis composuit. Is fortasse erat Coelius Aurelianus, medicus seculi, ut videtur, quarti post Christum, qui muliebrium passionum libros scripsit, Soranum saepius commemorat eiusque libros, ut constat, in latinum transtulit, scholae methodicae addictus est et multa habet, quae cum Moschione concordent. Accedit, quod Coelius Aurelianus promisit se in libris muliebribus docere velle, quomodo lac nutricis sanum probetur, indicia vero lactis sani apud Moschionem inveniuntur. Neque obstat, quod Soranus in simili re, in remediis lactis crassi, Moschionem laudat, quum is sit alius ac noster (Theodorus; cf. Alex. Trallian. I. 15. p. 66. et Fabric. B. Gr. T. XI. p. 341. et T. XII. p. 702.), ut iam temporum ratio indicat, et quum alia illius remedia l. c. commemorentur, quam quae apud nostrum c. 83. leguntur, dum Soranus ipse eadem commendat. Denique non praetermittendum est Moschionem, ut ipse in prooemio dixit, triginta duo capita addidisse, procul dubio post cap. CXXIII., ita ut in fine c. CLII. tria capita desint. Haec prioribus fusius et uberius maxima ex parte tractant eadem, quae apud Soranum inde a cap. XCIII. ad finem usque leguntur; sed ne haec quidem cum Soranianis concordant, neque in verbis neque in explicatione et tractatione, unde apparet Moschionem nec in his Soranum ante oculos habuisse. Itaque probabile mihi videtur in priore Moschionis parte nobis Aureliani librum, ex Sorano compositum et a Moschione graecitati redonatum, superesse."

Aus der Vorrede, welche der Verf. beispielsweise griechisch und lateinisch abdrucken liefs, wollen wir eine vorzugsweise häkliche und für die Geschichte der Medicin wichtige Stelle mit den Anmerkungen desselben hier abdrucken lassen:

Ἐγὼ τοίνυν Μοσχίων πολλὰ ἤδη ὁρῶ[1]) *ὡς πανταχόθεν μετενεγκεῖν ἐκ τῆς ἀληθείας τὸν λόγον, μᾶλλον μὲν κατασκευασμένα καὶ ἐπιμελέστερον κεκαθαρμένα, καθάπερ ἐν τῷ ὀφθαλμικῷ καὶ χειρουργικῷ*[2]) *τοῦ φιλιάτρου*[3]), *ἀλλὰ μὴν καὶ ποιηματικῷ*[4]) *ἀνέγνωμεν ἔδοξεν ἐμοὶ ταῦτα τὰ γυναικεῖα ἐκ τῆς τῶν Λατίνων μετατρέψαι διαλέκτου.*

Ego vero Moschion, qui iam Iudaeorum quaedam quomodocunque transtulissem, veritate rationis potius nixus, quam instructa oratione vel diligentius polita usus, sicuti in ophthalmicis, chirurgumenis, Philaetio, theorematicis legisti, placuit et, quod gynaecia in latinum verteremus sermonem.

1) Fortasse *ὁρῶν*, ut latinum v. Iudaeorum indicat.

2) Commemoratur et c. 142., fortasse ex eodem Aureliano ex-

cerptum; is enim scripsit et chirurgumena (cf. Chronic. eius II. 1, 27.) et forsitan de oculi passionibus, qui liber, nomen Aurelii certe gerens, in bibliotheca montis Casinensis ad nos pervenisse fertur.

3) Est nomen appellativum i. q. medicus consiliarius.

4) Cod. habet ποιηματικόῦ, quod Lambec. correxit. Osannus meus optime coniecit πυηματικῷ i. e. de suppuratione, quod novum quidem est vocabulum, sed procul dubio et c. 129. (in fine) scribendum. Ibi enim corrupte legitur τὸ ποιηματικὸν εἶδος τῆς μήτρας pro πυηματικὸν i. e. species ulcerosa matricis, qui locus ab utroque interprete latino male est intellectus.

Die letztere Verbesserung ist ohne Zweifel eine sehr glückliche; auch ist das Wort kaum als ein neues zu bezeichnen, da ja die Worte ἐμπύημα, ἐμπύησις sehr gewöhnliche sind, und ἐμπύωσις und πύωσις auch als gleichbedeutend vorkommen.

Was dagegen die dritte Note betrifft, wo das Wort Philiatros, Philaetius des lateinischen Textes, als Appellativum genommen wird, so möchte doch diese Bedeutung etwas schwer zu beweisen sein. — Referent hatte dem Verf. gerathen, Philalethes zu lesen; das ist der berühmteste Augenarzt und Verfasser der verbreitetsten Ophthalmica unter den Griechen. Vielleicht gibt die noch ungedruckte Schrift des Aurelianus de oculi passionibus Aufschlufs.

IV.

Miscellen.

1.

Kurze Nachrichten über die ältesten französischen Aerzte des XII. Jahrh.

1. Obizo v. Obison († 1138) war Mönch der historisch so wichtigen Abtei von St. Victor, von Ludwig VI. d. Dicken († 1137) gestiftet nach dem Muster der Marseiller. Sie wurde besonders durch Wilh. v. Champeaux, den Urscholastiker, der in dieselbe eintrat, berühmt und die Wiege der Pariser Universität, indem jener zuerst die Idee eines Studium generale fafste. Auch Obizo zog sich in diese Abtei als Canonicus zurück; Hazon vermuthet, dafs er, wie Champeaux, den Plan eines Studium generale, wenigstens die Idee einer lehrenden ärztlichen Association, Corporation für Medicin fafste. Unterrichtet und Schüler gebildet hat er ohne Zweifel. Sein Epitaphium im Kloster, am Refectorium, sagt von ihm: „summus erat medicus", welches hier nicht blos davon zu verstehen ist, dafs er erster Arzt am Hofe Ludwig VI. gewesen war. Man setzt seinen Tod um 1130—1138 an.

2. Hugo v. St. Victor aus Siena in Toscana, Subdiac. und Canon. eccles. Paris. — Da er griechisch verstand, so wurde er zum

Concil von Ferrara, wo man die Vereinigung der griechischen und römischen Kirche betrieb, vom Papste gesendet, und er disputirte daselbst über mehrere Thesen aus Plato und Aristoteles. Er lehrte das Quadrigum, wozu wenigstens Astrologie, wenn nicht Medicin gehörte. Er starb 1199 und wirkte circa seit 1150. (Hazon, Notices sur les hommes le plus célèbres de la fac. de méd. de Par. 1778. 4. p. 7.)

3. Rigordus Gothus, denn er ist aus Nieder-Languedoc, um 1160, Arzt in Montpellier, hernach Mönch der Abtei von St. Denys in Paris, wo er die Geschichte von Phil. August, dessen Capelan er war, schrieb. Um 1205 nannte er sich schon bejahrt. Seine Blüthe wird also wohl um 1160—1180 fallen. Er rühmt den Flor der Studien und der Medicin in Paris zu den Zeiten schon des Vaters von Phil. Aug. und Lörry nimmt diefs gründlich in Schutz gegen die Einwendungen Astruc's, der die davon redende Stelle für interpolirt hält (A. III. p. 141.). Aus seiner Schrift geht übrigens zwar hervor, dafs seiner Zeit in Paris Medicin gelehrt wurde, nicht aber, dafs damals die Facultät von Paris schon gebildet war, wie man behauptet hat (Hazon p. 10.). — Dieser Rigordus ist wahrscheinlich der Ricardus sen. des Aegidius, der im Gedichte de virtut. medicaminum genannt wird als einer, dem Montpellier viel verdanke. Er ist zu unterscheiden von Ricardus Anglus oder Wendmere, in welchem ich den Ricardus junior des Aegidius zu finden glaube.

4. Petrus Egidius v. Corbeil, 1179, geb. in Paris, der wohlbekannte Weltgeistliche und Arzt Phil. II., gen. August, der die Manuscripte der Salernitanischen Schule benutzte, welche Robert von Sicilien, Herzog von der Normandie, nach Paris gebracht, und die er (Egidius) von Mollandinus erhalten hatte. Unde hoc? (Hazon, Notices p. 8.). — Egidius überlebte Philipp und wurde erst nach seinem Tode Canonicus von Notre-Dame in Paris, nämlich 1223. Mit ihm gleichzeitig

5. Iohannes de S. Egidio, circa 1160 geboren. Er war aus England und hiefs eigentlich St. Gilles de Gilles de St. Alban, auch de St. Quentin, weil er Doyen dieses Capitels in der Picardie war. Anfangs lehrte er in Oxford Artes, dann in Montpellier, dann in Paris; an den Hof Phil. II. berufen, wurde er dessen Arzt 1191 (n. A. 1198). Nach dem Tode des Königs (1213) ging er zum Orden der Dominicaner über; sie hatten damals nur ein kleines Hospiz beim Kloster Notre-Dame. Egidius kaufte 1218 von den Pilgern von St. Jacob von Compostella ihr Hospital in der Strafse St. Jacque, erbaute daraus ein Kloster und schenkte es den Dominicanern 1222. Dort predigte er eines Tages von der Verachtung des Weltlichen und dem Lobe des Ordens und nahm, nachdem er von der Kanzel gestiegen, öffentlich das Ordenskleid. Er unterrichtete in Theologie, worüber er nebst über Philosophie geschrieben; in der Medicin hat er de formatione corporis, Partes prognosticae et practicae medicinales geschrieben. Im Jahre 1223 wurde er zum B. Robert v. Lincoln in dessen Krankheit berufen und ist hochbejahrt 1253 in England gestorben.

6. Nicolaus Feversham wäre allenfalls noch zu erwähnen.

Er war in Paris gebildet, Arzt Heinr. III., Königs von England, Bischof von Chester und dann von Lincester. Er hat über die Philosophie geschrieben und über praktische Medicin Einiges hinterlassen, das noch nicht gedruckt ist.

2.

Aelteste urkundliche Nachrichten von der Leipziger medicinischen Facultät.

Unter demjenigen, was der Zerstörung des Archivs der Leipziger medicinischen Facultät in der Kriegeszeit von 1813, wo das Gebäude als Lazareth benutzt und völlig ruinirt wurde, wobei die meisten Acten verloren gingen, entkam, befindet sich: 1) Ordo et successio facultatis medicae in academia Lipsiensi ab anno 1409. (usque 1677. et ultra). kl. 4to. Die Handschrift fängt an: Eberhardus Hohenkirch. Hic est unus ex illorum (magistrorum) numero, qui ex dissipata academia Pragensi ante sexennium supra ducentesimum sese Lipsiam contulerunt. Inter ipsos 46 autem (also nicht 62, wie Palachy sagt, sondern 46) fuisse septem medicos testatur T. Matricula, quorum nomina haec sunt: M. Vincentins Wiau doctor med., M. Eberhardus Hohenkirch D., M. Heinoldus de Soltwedel, M. Anselmus de Frankenstein, M. Nicolaus Fabri de Sagano, M. Iohannes Hilden, M. Lubertus de Osenbruck. [Eine Randbemerkung von jüngerer Hand drückt hier Verwunderung darüber aus, dafs sie immer nur Magistri hiefsen. Die Verwunderung hebt sich indefs, wenn angenommen wird, dafs die meisten Medicin in Prag Lehrenden nur Magister der Philosophie waren und keine völlig abgesonderte medicinische Facultät dort bestand. (Vgl. Schlesiens wissenschaftliche Zustände im 14. Jahrhundert. 1850. S. 68 — 69.).] Sub hoc I. decano (dem vorerwähnten Hohenkirch) statuta quinquennio post fundatam academiam anno Christi 1415. condita sunt 10. die mensis Iulii. Quo anno doctores actu regentes praeter decanum fuerunt Vincentius Haller, Vincentius de Wiau, Helmoldus Gladenstedt de Soltwedel, Iohannes Kynod, Lubertus Starten de Osenbrugh, Iohannes Hilden, Nicolaus Fabri de Sagano, Iohannes Hippe de Mersburg. (Ueber die meisten dieser Männer geben die Monumenta Pragensia einige Auskunft.) Promotionen, Beschlüsse, Stipendien werden hin und wieder angemerkt, doch ist ihr Inhalt dürftig. Aufserdem ist noch vorhanden 2) eine Angabe der Professoren und Assessoren der Facultät in Folio mit der Ueberschrift: Anno Chr. 1415. d. 10. Iulii facultatem medicam constituebant etc. bis 1730, blofse Namen (doch aus mancher Rücksicht wichtig); 3) Casus et responsa facultatis medicae academiae Lipsiensis sub decanatu D. Gottfried Welschens TT. etc. ab anno 1668., ein dicker, schon verfaulender Foliant, in gerichtlichen Angelegenheiten auf Anfragen von Gerichten u. dgl. bis 1684. Fortsetzungen sind da. 4) Verhandlungen über die Besetzung der Professuren von 1622. (Aus einer Mittheilung des Hrn. Oberbibliothekar D. Gersdorf durch dritte Hand entnommen.)

H.

Harvey (geb. 1578 zu Folkestone in Kent) maehte seine Ansichten nicht 1619, wie man gewöhnlich sagt, sondern der Handsehrift seiner Vorlesungen nach, die er dem Colleg. of phys. übergab, und die nun im Britischen Museum verwahrt wird, sehon im April 1616 bekannt (s. Weld's Hist. of R. S. 1. p. 76.). Elliotson (Harveyan Oration for 1846) erwähnt, dafs Aubrey in seiner Nat. history of Wiltshire, die handschriftlich in der Bibliothek der R. Soe. aufbewahrt wird, erzählt, Harvey habe ihm (Aubrey) selbst erzählt, „nach Bekanntmachung seiner Schrift habe seine Praxis auf's äufserste abgenommen", und Elliotson fügt hinzu, „die ärztliche Zunft habe ihn geradezu für verrückt erklärt" (as a fool). Noch 1672 erschien eine Dissertation unter dem Titel: Ergo sanguinis motus eircularis impossibilis (Weld p. 77.). Doch stand er späterhin mit dem College of physicans besser und zuletzt ganz gut; er erbaute ihm ein elegantes Gesellschaftshaus und Museum bei St. Paul (welehes der Brand von 1666 zerstörte) und hinterliefs ihm ein Pachteinkommen von 56 Pfd. jährlich zu den Kosten einer monatlichen geselligen Collation (Coffee), einem Jahresfest und zur Stiftung einer Rede, die noch am 25. Juli 1825 Sir Henry Halford gehalten hat (Weld a. a. O.). Harvey's persönlicher Charakter war überhaupt ein höehst milder, freundlicher, wenngleich ernster und nachdenklicher. H.

Die Gründung der berühmten Londoner Soeietät ist ein bedeutendes historisches Factum um des unermefslichen Einflusses willen, den diese Gesellschaft auf das Erfahrungsstudium im Gebiete der Naturwissenschaft und Medicin seit nun beinahe zwei Jahrhunderten ausgeübt hat. Wir haben mehrere weitschichtige Werke über ihre Entstehung und weitere Geschichte. Werthvolles Quellenmaterial enthielt zuerst Bisehof Sprat's History of the Royal Society, die 1667 herauskam; diefs Werk wird für den Ursprung der Gesellschaft immer seinen Werth behalten. Nachher folgte Birck's History of the R. Society in 4 Bänden 4to. 1756. Das Werk geht bei aller seiner Voluminosität doeh nur bis 1687. Die neuere Bearbeitung dieses Gegenstandes von Thomson (1812) wird aber von der neuesten: Charl. Rich. Weld, Esq., History of the Roy. Soc. Lond. 1848, in 2 Bänden 8to, an Werth überboten. Wir entlehnen aus ihr folgende Data. Sehon 1616—1617 entstand unter Mitwirkung Bolton's und Protection von Lord Villiers Bukingham der Plan zu einer kön. Akademie, sollte aber eigentlieh nur eine höhere Bildungsanstalt für den Adel werden. Der Tod des Königs Jakob I., 1625, hinderte die Ausführung. Eine ähnliche adlige Erziehungsanstalt unter dem Titel eines Minerva's-Museum wurde 1636 von Carl I. genehmigt, aber auch hier waren die Zeitumstände dem Unternehmen ungünstig. Um diese Zeit wurde die fruchtbringende Gesellschaft in Weimar und die französische Akademie (deren Anfänge schon auf 1629 herabsteigen) im Jahr 1635 unter Riehelieu patentirt; erst diese beiden gaben England das Beispiel rein gelehrter, nicht zum Unterricht bestimmter Verbindungen. Dr. Joh. Wallis in s. Aecount of some passages of his own life (1696 geschrieben), mitgetheilt in Pet. Langtoff's Chronik, herausgegeben von Thom. Hearne, er-

zählt, er habe um 1645, zur Zeit der bürgerlichen Kriege, sich mit mehreren Naturfreunden, Dr. John Wilkins (nachher. Bischof von Chester), Dr. Jonath. Goddart, Dr. Gg. Ent, Dr. Frz. Glisson, Dr. Merret (alle DD. med.), Mr. Sam. Foster (nachher. Prof. der Astronomie im Gresham College) und Mr. Th. Haak, einem Pfälzer, wöchentlich einmal in London, theils bei Dr. Goddart, theils in Chapside (in der Bull-Head-Tavern), theils im Gresham College versammelt und über physikalische Gegenstände verhandelt, die man seit Galilei und Bacon zur sogenannten neuen Philosophie (d. h. empirische Naturwissenschaft) zählte. Um das Jahr 1648 bis 1649 wurden Wilkins, Wallis und hernach Goddart nach Oxford versetzt, und die Gesellschaft theilte sich; es setzten die Oxforder ihre Versammlungen in Oxford fort (z. B. Dr. Ward (hernach Bischof von Salisbury), Dr. Ralph Bathurst (nachher. Präsident des Trinity Coll. in Oxf.), Dr. Willis, der berühmte Arzt, bei Dr. Will. Petty in einem Apothekerhause, später bei R. Boyle. Die in London gebliebenen fuhren ihrentheils auch in London mit ihren Zusammenkünften fort. Jene kamen (in Oxford) jeden Donnerstag gegen zwei Uhr zusammen, hatten sehr bestimmte Gesetze, ballotirten die Recipienden, erhielten die Gesellschaft durch Eintrittsgeld und Beiträge. Dieser Theil der Gesellschaft erhielt sich in Oxford bis 1690, blieb aber stets mit der in London sich gebildeten Verbindung in wechselseitiger Mittheilung. Daher betrachtet auch Dr. Wallis die beiden Gesellschaften als Eine und sagt geradezu: „wir wurden um 1662 unter dem Namen der R. Soc. incorporirt" (bei C. Rich. Weld, Hist. of the R. Soc. 1848. 1. p. 37.). Der Londoner Theil der Gesellschaft, wahrscheinlich nur geheim versammelt, nannte sich, wie aus einem Briefe von R. Boyle, London vom 22. Oct. 1646, erhellt, aus politischen Gründen the invisible college oder philosophical college. Ihr Streben war ein durchaus auf Reales und Nützliches gerichtetes: Religiöses und Politisches war beseitigt, wechselseitige Mittheilungen über interessante Naturgegenstände, besonders Chemie und Mechanik, eigneten sich am besten für Gelehrte dieser unruhigen Cromwell'schen Zeit. Nichts desto weniger dauerten diese Zusammenkünfte fort bis 1658, wo die meisten Mitglieder, auch die Oxforder, nach London kamen und sich Mittwoch und Donnerstag im Gresham College bei den Vorlesungen von Dr. Chr. Wren und Mr. Rooke (Astronomen) einfanden. Hier gesellten sich mehrere vornehme und ausgezeichnete Personen zu ihnen: Lord Brouncker, Brereton, Paul Neil, Sir John Evelyn, Nath. Henshaw, Slingsby, Timoth. Clark, Dr. Ent, Mr. Ball, Hill, Crone u. a., bis im Kriegsjahr 1658 das Gresham College von Soldaten besetzt und die Professoren ausgetrieben wurden. Indefs entwarfen seit 1658 mehrere Personen nur um so bestimmtere Pläne zur Errichtung eines eignen wissenschaftlichen Instituts, wie Evelyn, Cowley, Will. Petty, Hartlib, das freilich zunächst nicht zu Stande kam, bis endlich die Restauration von 1660 eintrat. Die Mitglieder, die sich bisher versammelt hatten, waren alle gut Carlistisch gesinnt (daher auch ihre Vereinigung in den frühern Zeiten ein invisible college sein und heifsen mufste). Männer, die dem König in die Verbannung gefolgt

waren, gehörten zu ihnen, M. Erskins, Sir Rob. Moray, Sir Gilb. Talbot. Die Männer aber, die zunächst zur Gründung der R. Soc. am thätigsten waren, waren nach Burnet's Angabe besonders Sir Rob. Moray, Lord Brouncker (Mathematiker), Bischof Dr. Ward und vor Allen Rob. Boyle, der ganz vom Geiste Bacon's († 1624) beseelte. In der allgemeinen Restaurationsfreude des Jahres 1660 lebten die Versammlungen im Gresham College wieder auf und viele wifsbegierige Naturfreunde traten hinzu. Einem Protokoll vom 28. Nov. 1660 zufolge wurden an diesem Tage, wo, um eine Vorlesung von Dr. Chr. Wren zu hören, im Gresh. Coll. gegenwärtig waren Lord Brouncker, R. Boyle, Bruce, Moray, P. Neil, Wilkins, Goddart, Petty, Ball, Rooke, Hill, Wren d. Jüngere, die ersten Beschlüsse zur Gründung der Societät gefafst; den 5. Dec. ward die erhaltene Genehmigung und versprochene Förderung Seitens des Königs durch Moray vorläufig gemeldet. Den 12. Dec. ward der Modus der Wahl bestimmt (die Zahl der eigentlichen Mitglieder auf 55, worunter 21 Wähler festgesetzt und ein Director, Schatzmeister und Secretär zum Vorstande bestimmt). Anfangs ward beschlossen, das Coll. of physician, gestiftet durch Th. Linacer 1518, sich zu incorporiren, diefs hernach aber aufgegeben. Das kön. Patent ist vom 15. Juli 1662 datirt; der erste Präsident war Lord Brouncker. H.

Literarische Anzeigen.

Im Verlage von Friedr. Mauke in Jena ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Lehrbuch der Geschichte der Medicin. Von Dr. **H. Haeser**, Prof. zu Greifswald. Zweite völlig umgearbeitete Auflage. Grofs-Lexikon-8. Velinp. Preis 5 Thlr.

Bei dem Verleger des Janus sind erschienen:

Der Bruch der Kniescheibe und dessen Heilung. Eine Monographie von Dr. **Horst Bretschneider**. gr. 8. geh. $7\frac{1}{2}$ Ngr.

Wissenschaftliches Verzeichnifs der in der Herzogl. Bibliothek zu Gotha enthaltenen medic.-phys. Werke d. griech., arab. und lateinischen Literatur. Herausgegeben von Dr. **Horst Bretschneider**. 8. (40 S.) br. 3 Sgr.

Druck der Engelhard-Reyher'schen Hofbuchdruckerei in Gotha.